FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1907 — THÈSE — N° —

43

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le Vendredi 19 Juillet 1907, à 1 heure

PAR

E. DESPORTES
Ancien externe des Hôpitaux de Paris

De la Suture Osseuse

DANS LE

Traitement des Fractures de l'Olécrane

INDICATIONS ET RÉSULTATS

Président : M. TERRIER, *professeur*

Juges { MM. Aug. BROCA, *agrégé*
LEGUEU, *agrégé*
RIEFFEL, *agrégé*

Le candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.

PARIS
IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE
BONVALOT-JOUVE
15, RUE RACINE, 15

1907

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen	M. DEBOVE
Professeurs	MM.
Anatomie	POIRIER
Physiologie	Ch. RICHET
Physique médicale	GARIEL
Chimie organique et Chimie générale	GAUTIER
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BLANCHARD
Pathologie et thérapeutique générales	BOUCHARD
Pathologie médicale	HUTINEL BRISSAUD
Pathologie chirurgicale	LANNELONGUE
Anatomie pathologique	CORNIL
Histologie	MATHIAS DUVAL
Opérations et appareils	SEGOND
Pharmacologie et matière médicale	POUCHET
Thérapeutique	GILBERT
Hygiène	CHANTEMESSE
Médecine légale	THOINOT
Histoire de la médecine et de la chirurgie	DEJERINE
Pathologie expérimentale et comparée	ROGER
Clinique médicale	HAYEM DIEULAFOY DEBOVE LANDOUZY
Maladies des enfants	GRANCHER
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale	JOFFROY
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GAUCHER
Clinique des maladies du système nerveux	RAYMOND
Clinique chirurgicale	LE DENTU TERRIER BERGER RECLUS
Clinique ophtalmologique	DE LAPERSONNE
Clinique des maladies des voies urinaires	ALBARRAN
Clinique d'accouchements	N... PINARD
Clinique gynécologique	POZZI
Clinique chirurgicale infantile	KIRMISSON
Clinique thérapeutique	ALBERT ROBIN

Agrégés en exercice.

MM.			
AUVRAY	DESGREZ	LEGRY	PROUST
BALTHAZARD	DUPRE	LEGUEU	RENON
BRANCA	DUVAL	LEPAGE	RICHAUD
BEZANÇON	FAURE	MACAIGNE	RIEFFEL, chef
BRINDEAU	GOSSET	MAILLARD	des travaux anat.
BROCA (ANDRÉ)	GOUGET	MARION	TEISSIER
CARNOT	JEANSELME	MAUCLAIRE	THIROLOIX
CLAUDE	LABBE	MERY	VAQUEZ
CUNEO	LANGLOIS	MORESTIN	WALLICH
DEMELIN	LAUNOIS	POTOCKI	

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE

DE MON PÈRE ET DE MA MÈRE

A MA FAMILLE

A MES BIENFAITEURS

A MES AMIS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR TERRIER

Chirurgien de l'Hôpital de la Pitié
Professeur de Clinique chirurgicale à la Faculté de Paris
Membre de l'Académie de Médecine
Membre de la Société de Chirurgie, etc.
Commandeur de la Légion d'honneur.

Nous prions, avec un tout particulier respect, M. le professeur Terrier de bien vouloir accepter ici l'hommage de nos sincères remerciements pour le grand honneur qu'il nous fait en acceptant de présider cette thèse inaugurale.

Nous espérons que, non content de nous consentir toute son indulgence, il ne nous en voudra pas d'avoir osé attirer sur un aussi minime opuscule l'attention d'un tel maître.

A NOS MAITRES
DANS LES HOPITAUX DE PARIS

Nous remercions sincèrement ici, au seuil de notre carrière médicale proprement dite, tous ceux de nos maîtres qui dans les divers services hospitaliers où nous sommes passé n'ont pas cessé de nous prodiguer une affabilité n'ayant d'égale que leur compétence même à nous instruire, en même temps que leurs bonnes leçons et leurs conseils précieux.

Ces témoignages de gratitude vont donc de droit à M. le Professeur Hayem, MM. les Professeurs agrégés et Drs Quénu, Jalaguier, Blum, Brocq, Hallopeau, Barié, Siredey, dans les services desquels nous avons effectué, comme bénévole ou comme stagiaire, le début de nos études cliniques.

L'excellent souvenir qu'il a laissé dans notre esprit durant les premiers temps de notre externat à Laënnec nous fait une tâche très agréable de remercier particulièrement M. le Dr P. Claisse.

De même que nous n'oublions pas non plus le séjour que nous avons fait l'année suivante chez M. le Dr Jacquet, à Saint-Antoine, que nous avons malheureusement été contraint, de par des circonstances indépendantes de notre volonté, de quitter trop vite.

M. le Dr Nicloux, docteur ès sciences, chef de Laboratoire du regretté professeur Budin, assistant de M. le professeur Gréhant, voudra bien accepter ici nos vifs remerciements pour tout ce qu'il a bien voulu faire pour nous à la Clinique d'accouchements Tarnier, ainsi que M. le Dr Binet, Moniteur de ce même service.

De même M. le Dr P. Carnot et son ancien interne actuellement chef de Clinique de M. le professeur Hayem, M. le Dr Agasse-Laffont, voudront bien, pour l'affabilité toute particulière dont ils ont entouré leur clair enseignement clinique lors de notre dernière année d'externat à Saint-Antoine, prendre leur part notable dans ce tribut de notre reconnaissance.

Nous n'oublions pas surtout que c'est grâce à M. le professeur agrégé Gosset, avec l'assentiment de M. le professeur Terrier, d'ailleurs notre Président de thèse, que nous ont été fournis ou indiqués les précieux éléments de ce travail, qu'il a bien voulu (non content de nous témoigner depuis quelques années de nombreuses marques d'amitié) inspirer, guider et corriger malgré ses si nombreuses et importantes occupations.

M. Cawadias, ancien interne de M. le professeur Terrier, voudra bien, lui aussi, agréer ici nos plus sincères remerciements et nos excuses pour les ennuis que lui ont pu occasionner les utiles recherches qu'il nous a aidé à compléter sur une observation le touchant de très près, principalement pour la radiographie qui l'accompagne.

A NOS BIENFAITEURS ET AMIS

Nous apportons également ici le témoignage sincère de notre reconnaissance — ce premier des devoirs qu'eux-mêmes connaissent si bien — à deux bienfaiteurs aussi modestes qu'érudits et mûrs par l'expérience, nous avons nommé, en les priant de pardonner l'indiscrétion, M. le Dr J. Delbet, Médecin au Ministère de la Justice, Chevalier de la Légion d'honneur, etc., et M. le Dr N. Gréhant, professeur de Physiologie générale au Muséum d'Histoire naturelle, Membre de l'Académie de Médecine, Docteur ès Sciences, etc., Chevalier de la Légion d'honneur, etc.

Nous ne pouvons ni ne voulons oublier que non contents de distraire à tous moments les minutes de leur temps si précieux à tous, à seule fin de nous prodiguer leurs bons conseils et leur fidèle soutien dans les cas difficiles, ils ont ainsi tenu à remplacer pour nous le Père regretté, jadis leur compagnon d'enfance, parti presque à la réalisation de son rêve.

Le décès par trop prématuré de M. le Dr Léon Curé, Maire de Corbie, Conseiller général de la Somme, etc., nous privant au dernier instant des

très précieux éléments d'observation qu'il nous avait si amicalement offert pour cette thèse, nous ne pouvons malheureusement en remercier que sa mémoire. A son défaut nous assurons de toute notre plus vive gratitude ceux de ses proches dont l'amicale et bienveillante entremise s'est efforcée de nous aider à rechercher, et même à relater les éléments de ce travail.

De la Suture osseuse

DANS LE

Traitement des Fractures de l'Olécrâne

—

INDICATIONS ET RÉSULTATS

CHAPITRE PREMIER

Historique

Insuffisamment connues des anciens, Hippocrate, Celse, Galien, etc., encore confondues au XVII[e] siècle avec la simple contusion du coude, les fractures de l'olécrane sont mieux étudiées par Duverney vers la fin du XVIII[e] siècle. Camper établit en 1871 leur analogie avec celles de la rotule.

L'Anglais Scheldow (1789) aurait, le premier, dit-on, imaginé de réunir par fil métallique les portions désunies de l'olécrane rompu. Mais ce n'est qu'un

siècle après que la première suture osseuse est pratiquée par Lister, l'antisepsie aidant (1873).

Capiomont (an XI), Thierry (an XIII), Berthommier, Lauenstein, Kœnig, Wagner, Bardenheuer, Sonnenbourg, Haighton, Gürlt, Hamilton, Desault, Malgaigne, etc. s'occupent du traitement de ces fractures selon les modes anciens.

Lister fait suivre son premier succès par la suture (fracture de cinq mois, consécutive au coup de bâton d'un policeman) de deux autres succès ; il les publie et, en 1883, s'enthousiasme de la « nouvelle méthode ».

En Angleterre Cameron (Glascow, 1878), Henry Smith, W. Rose (1880), Mac Cormac (1881), Walsh, Laver (1882) avaient aussi suturé l'olécrane mal réparé après fracture. En Allemagne, Trendelenbourg et Vœlker, Pfeil, Schneider, Langenbeck suturent également l'olécrane. Volkman, Labbé, Lucas-Championnière ponctionnent l'épanchement sanguin parfois, sans suture, tandis que Malgaigne essaie le procédé des griffes avec un succès bien relatif.

C'est Ollier, en France, qui fait, le premier, en 1882, la première suture de l'olécrane, pour fracture récente cette fois.

Malmenée, peu après avoir rallié Lister, par Chauvel, Gilette, Verneuil, Desprès, Lefort, etc. (1883) qui mettaient peut-être trop légèrement, à l'actif de la suture l'infection qu'ils redoutaient tant pour l'article voisin, Pozzi, Richelot, plus aseptiques n'ont, eux, qu'à s'en louer et Lucas-Championnière,

tout aussi convaincu que Lister, se demande même « si l'ouverture des articulations n'est pas le véritable traitement à appliquer aux fractures de l'olécrane, même récentes » !

Berger devait revenir, en 1887, sur le reproche (vain aujourd'hui qu'il ne pénètre plus dans l'articulation même) basé sur l'irritation produite par le fil d'argent sur la séreuse du coude voisine de l'olécrane.

Farabeuf, Hennequin, Ollier incriminent le forage de l'os ; Josse, Reclus, Peyrot, Lucas-Championnière discutent sur la solidité et la nocivité du fil d'argent ; plus près de nous, d'autres ont préféré le fil de bronze plus malléable, d'autres, le catgut chromique n° 3 préparé par la méthode de Doderlein (Rollet) et ne se résorbant que vers le trentième jour, etc. Quoi qu'il en soit, depuis on ne compte plus les succès devenus la règle avec la suture osseuse. Nous ne citons guère que les noms, pour être aussi complet que possible, sans exagération cependant : Clark, Cagnioli (1883), Jessop, Mac Cormic et Edin, Parker (1885), Poussot et Hamilton (cas de Lesser, 1885).

En Amérique, Fraipont et Manley (1887-1889) semblent inaugurer le procédé. En Italie, cas heureux de Caselli (Gênes, 1888). Symes, Mac Ewen de Glascow, très enthousiasmés du procédé, continuent la série.

Gigon (1890), Bellin (1891), Springer (1891, *in* thèse), Michaux, discuté par Lucas-Championnière

en 1882 (Soc. de Chir.), Vercoustre (th., 1893), Vollbrecht (1891), Tachard, Sachs (1894), Cacciappoli, Adenot (1895), Byrne (1896-1897), Monnier (1898), Routier (1900), Rollet, Pauly, avec leur cerclage purement extra-osseux (1901), Arloing (1901), Forgue (*in* th. Pancrazi, 1902) et Abadie, Quénu (Rapport sur un hémi-cerclage, en 1893), Batut (1904, 9 cas), Goyanes, Schwartz, Lucas-Championnière, Dezanneau, Reverdin, Jalaguier, Lejars, Périer, Kœhler, Keepley, Lambotte, Monod et Vanverts, Fournier d'Amiens, etc. en citent des exemples relativement nombreux. Les cas heureux obtenus par M. Gosset dans le service de M. le professeur Terrier sont cités à la fin de cet ouvrage grâce à l'obligeance extrême de ces deux chirurgiens qui ont bien voulu nous autoriser à étudier de près ces deux cas dans l'intérêt de ce travail.

A l'actif plus spécial de l'hémi-cerclage de Berger et de Legueu, citons les cas de ces deux auteurs, et ceux de Wallis (homme de soixante-neuf ans), Wade, 1895 (soixante-treize ans), de Mac Kay, tous antérieurs à ceux de Berger, si cet auteur suturait déjà la rotule depuis 1892 avec succès, enfin ceux rapportés dans la thèse de Decq (1902), par Moore de Melbourne (1902), Coste (Th. de Lyon, 1903), Arce, de Buenos-Ayres (1905), l'hémi-cerclage rapporté par M. L. Picqué à la Société de Chirurgie du 21 février 1906 et celui opéré par M. Gosset le 26 décembre 1906, pour une fracture ancienne de l'olécrâne (obs. XVI), etc., etc.

Quelques auteurs (communication au XXIe Congrès de Chirurgie, Pfeilschneider de Schœnbeck) attendent que les appareils n'aient pas donné de bons résultats pour suturer, que certains, hostiles (communication à ce même Congrès, Van Bergmann et Trendelenbourg), à la suture osseuse dans toutes les autres fractures sous-cutanées, la pratiquent cependant d'emblée pour l'olécrane, ou fassent (communication Schwartz) certaines réserves à ce sujet, etc. actuellement la suture osseuse, circulaire ou non, aidée du massage et de la mobilité précoces, prudents graduels, etc., reste dans l'immense majorité des fractures complètes isolées de l'olécrane le seul traitement rationnel.

Devant cette intervention, relativement si simple et sans danger, qu'un étudiant de première année pourrait la pratiquer s'il l'a vu faire une fois, comme le disait Lister rappelé d'ailleurs par Jalaguier, ont en effet disparu la plupart des procédés d'immobilisation si fréquemment source d'une foule d'inconvénients sérieux, comme nous le verrons plus loin. L'ankylose et les cals vicieux, etc. sont en bonne voie pour rejoindre bientôt dans le vieil arsenal thérapeutique les vieilles complications septiques pré-listériennes et tant de procédés de jadis desuets parce que néfastes.

CHAPITRE II

Exposé du Sujet et Plan

Mais, si tout le monde, ou presque, actuellement et du moins en principe, n'hésite plus à suturer correctement et à propos (hormis les adversaires formels bien peu nombreux de la méthode), tout olécrane qui le réclame, sur quel critérium facile et sûr se baser pour déterminer si la fracture qu'on vient de diagnostiquer nettement mérite ou non l'intervention sanglante, si celle-ci est indispensable, discutable ou même inutile ?

1° Sur quoi baser d'une façon ferme, à moins que ce ne soit sur l'ensemble lui-même des exigences anatomo-pathologiques et physiologiques de chaque type fracturaire, ce critérium de la nécessité d'intervenir par la suture osseuse ?

2° La suture décidée, auquel des divers procédés de la suture osseuse donner la préférence dans une fracture donnée ?

3° Et tout d'abord quels sont ces modes opératoires, quelle est leur technique ?

4° Quels sont les précautions préliminaires, quel est le traitement auxiliaire mobilisateur indispensable ultérieurement à l'intervention pour en assurer le plein succès fonctionnel ?

5° Les résultats heureux obtenus depuis Lister par la méthode sanglante se maintiennent-ils aussi excellents dans tous les cas, accompagnés ou non de complications diverses, fractures anciennes, compliquées de plaie pénétrante, chez le vieillard, les cachectiques, etc.?

6° Ces effets de la suture, immédiats et éloignés, une fois reconnus excellents quels que soient les cas, un critérium sûr et simple, avec une bonne radiographie, mis en leur possession pour les aider à distinguer les cas justiciables de cette opération aussi simple et efficace que toujours ou à peu près sans aucun danger, lorsqu'on observe les précautions, surtout antiseptiques d'usage, nombre de praticiens cessant de croire que seul le chirurgien des grands centres doit se permettre de suturer un olécrane rompu, secoueront-ils leur apathie thérapeutique qui n'est au fond qu'une incapacité voulue, au point de ne plus laisser fuir, comme à dessein, l'indication d'intervenir.

Ne s'obstinant plus à ne suturer que forcés et contraints par une fracture ouverte à déterger, drainer, etc., abandonneront-ils enfin pour suturer quand ils le devront l'olécrane brisé, cette prétendue pru-

dence qui leur faisant s'interdire toute intervention si minime soit-elle sur une fracture fermée, risque au contraire de faire perdre au blessé la puissance et parfois l'usage de son bras, au médecin une bonne partie de sa réputation professionnelle, sinon même au besoin une forte indemnité à verser pour l'infirmité qu'il occasionne à son malade en agissant ainsi.

C'est pour répondre aussi précisément que possible à ces diverses questions encore bien controversées malgré les nombreux travaux antérieurs à cet opuscule, et pour contribuer dans la mesure de nos faibles moyens à répandre de plus en plus l'usage si rationnel et excellent de la suture osseuse dont les succès ne se comptent plus depuis déjà un quart de siècle, depuis Lister, que nous avons entrepris de rédiger ce travail, dont on voudra bien pardonner toutes les imperfections.

CHAPITRE III

Physiologie et Anatomie pathologiques des Fractures de l'Olécrane

---

La fracture de l'olécrane, isolée, complète, est certainement une des plus rares des fractures en général ; c'est la plus exceptionnelle au coude.

On a même voulu la nier chez l'enfant où sa traduction se manifeste par un décollement épiphysaire. Elle est surtout fréquente de dix à trente-cinq ans, ainsi que chez le vieillard : par conséquent, dans bien des cas, de dix à vingt-cinq ans, d'une part, depuis la cinquantaine de l'autre, elle frappe des sujets les uns trop jeunes pour posséder encore une ossification cubitale suffisamment complète, les autres trop enclins, par contre, de par la raréfaction même, sénile, de leurs tissus osseux, à voir trop rarement se réparer spontanément leur olécrane brisé.

Les fractures olécraniennes sont, comme de juste, plus fréquentes chez l'homme que chez la femme, moins exposée ordinairement aux traumatismes occasionnels ; par contre, l'état gravide est sans nul

doute une cause de difficulté dans le retour *ad integrum* de la fracture, olécranienne ou autre.

A. — *Rapports de ces fractures avec l'ossification et l'architecture osseuse de l'olécrane*

L'ossification de l'olécrane et son architecture nous semblent donc jouer un rôle très important dans ce genre de fractures :

a) Pour ce qui est de l'ossification, elle se fait, d'après Poirier, de telle façon qu'il apparaît, du trentième au quarantième jour intra-utérin chez le fœtus normal, un point d'ossification principal, diaphyso-cubital, qui formera tout le corps même du cubitus et les deux tiers inférieurs de l'olécrane, plus l'apophyse coronoïde.

Pour ce qui concerne la partie toute supérieure du cubitus, elle se trouve surtout formée par un point d'ossification complémentaire dit « olécranien supérieur » apparaissant vers sept à neuf ans, de même que, d'après Sappey, un point d'ossification accessoire existe aussi pour le bec de l'olécrane lui-même. D'autre part, le sommet de cette apophyse ne se soude au reste du cubitus que de dix-huit à vingt et un ou vingt-cinq ans environ : peut-être est-il légitime de ce fait de s'expliquer que le trait de fracture avoisinant le sommet choisisse surtout jusqu'à cet âge pour s'y localiser de préférence les points de moindre résistance osseux, intermédiaires, ainsi

créés. De même la partie moyenne se trouvant séparée de la base olécranienne par un sillon en sablier en avant sur la surface articulaire de l'épiphyse, c'est, partant de ce point et continuant en arrière transversalement suivant la ligne diaphyso-épiphysaire supérieure du cubitus, que se produit de préférence la fracture vulgaire, moyenne, traumatique, de l'olécrane.

b) En ce qui concerne son architecture elle-même, elle est telle que cette apophyse n'est constituée par du tissu osseux compact à travées verticales tassées, que sur sa périphérie, principalement en avant et en arrière de l'os ; tout le reste de celui-ci n'étant que du tissu spongieux plus ou moins friable, une fois la cuirasse extérieure suffisamment lésée, les travées osseuses étant d'ailleurs plutôt arciformes, obliques de haut en bas et d'avant en arrière vers le sommet, transverses à la portion moyenne, enfin également obliques en bas et en arrière pour la région postérieure de la base qui seule nous intéresse ici, nous comprenons que le trait de fracture épouse successivement, du sommet à la base en passant par la partie moyenne, les directions d'abord oblique, ensuite transverse, puis de nouveau oblique, des travées osseuses, elles-mêmes.

Toute effraction suffisamment complète de la coque compacte protégeant le tissu spongieux intra-olécranien favorise certainement, la rupture une fois bien amorcée, le diastasis osseux qui se produit bientôt, ensuite certaines actions divergentes (triceps, tissus

fibreux capsulaires, etc.), aidant, les vieillards étant à ce sujet plutôt prédisposés par leur fragilité osseuse.

B. — *Siège et variétés de ces fractures*

L'olécrane comprenant trois portions distinctes, sommet ou plutôt face supérieure, partie moyenne et base, nous reconnaîtrons avec Boyer et Malgaigne, du fait de l'emplacement du trait de fracture lui-même, trois variétés essentielles de ces fractures, énumérées dans l'ordre de fréquence de croissance :

1° Fractures de la *partie moyenne*, transversales communes ;

2° Fractures du *sommet ;*

3° Fractures de la *base*.

Remarque. — Il est bien entendu qu'il ne s'agit ici que de fractures complètes de l'olécrane isolé, récentes ou anciennes, fermées ou compliquées de plaie pénétrante, etc., avec effraction du périoste, et beaucoup plus rarement de fractures à trait unique vertical, etc., sans déplacement. Nous ne parlerons guère davantage des fractures relativement rares à trois fragments, en T renversé, des fractures à quatre ou cinq fragments, à nombreuses esquilles, etc., qui restent bien rarement cantonnés au seul olécrane, pas plus que du décollement épiphysaire chez les enfants etc.

C. — *Mécanisme étiologique et anatomie de ces diverses fractures*

Allant du simple au compliqué, ou plutôt du bénin au grave, nous dirons que :

A. — *Fracture récente.* — 1° *Fracture du sommet.* — C'est la plupart du temps un simple arrachement lamelliforme de la petite facette osseuse où s'insère partiellement le triceps, dit Rieffel. Bien qu'à trait de fracture siégeant, oblique d'avant en arrière et devant en bas vers la partie toute supérieure de l'olécrane, à l'union de la face supérieure et de la face postérieure de l'olécrane, mais toutefois de ce fait toujours extra-articulaire, cette fracture est bien rarement accompagnée d'un diastasis osseux capable d'intéresser un tant soit peu le chirurgien.

Elle proviendrait le plus souvent d'une brusque contraction tout au moins partielle du triceps brachial, peut-être alors anormalement renforcé comme insertions sur la face supérieure de l'olécrane, quoique nous admettions très volontiers avec Rieffel « qu'il est bien difficile d'admettre, pour qui connaît suffisamment le mode d'insertion du triceps à l'olécrane, que le triceps élève le fragment (supérieur), car ce muscle, par l'étendue de ses insertions tendineuses à l'olécrane, tend plutôt à s'opposer à tout déplacement des fragments » (*In Traité de Chirurgie* Le Dentu et Delbet, t. II, *Fractures*).

Le principal désagrément de cette fracture, à con-

séquences, ordinairement bénignes, consiste dans la fréquence des épanchements sanguins inter et intra-musculaires provenant des érosions plus ou moins constantes, surtout dans ce type de fracture, des masses musculaires voisines et de leurs gaines distinctes. C'est surtout dans ce genre de lésions que la suffusion sanguine, superficiellement traduite par une ecchymose assez vaste, remonte très haut dans le bras, en plus des épanchements sanguins fréquents dans les deux vastes et l'ancôné.

2° *Fracture de la partie moyenne.* — C'est la fracture commune, vulgaire (90 cas o/o), à trait presque toujours transversal, plus rarement oblique, de l'olécrane, la seule ou à peu près, connue du temps de Duverney !

a) *Mécanisme de production.* — Cette lésion provient presque toujours d'un traumatisme direct (chute sur le coude, coup de bâton, coup de pied de cheval, etc.), portant sur le coude fléchi. Moins fréquemment elle résulterait d'une brusque contraction, volontaire ou réflexe, plus apparente bien souvent que réelle, du triceps : ainsi se seraient fracturés quelques rares olécranes par suite d'un soufflet trop violemment lancé (Blandin, Monteggia), par le jet vigoureux d'une boule (Richerand, etc.).

Vercoustre (*in* thèse, 1903) insiste sur la préparation à l'attaque que constitue pour ainsi dire le choc sur l'olécrane pendant qu'au même moment l'écartèlement se produit entre l'action tricipitale, en haut, et la résistance inerte des liens fibreux maintenant

conservés les rapports antérieurs de l'olécrane en bas. Ainsi se produirait la fracture dite indirecte, par chute sur la main, le coude portant simultanément — et peut-être souvent le premier, quoiqu'en veuille dire ou puisse s'en rappeler le blessé — sur un objet résistant et anguleux.

Que dans la fracture par choc direct le degré de la violence traumatisante soit plus considérable, et il peut se produire, en même temps que le trait transversal parfois légèrement oblique en dedans ou bien en dehors, un second trait surajouté, alors vertical, subdivisant le fragment supérieur olécranien lui-même en deux portions plus ou moins égales.

Il en résulte, du fait de ce nouveau trait perpendiculaire au premier, une fracture à trois fragments dite en T renversé.

Le trait de fracture peut de plus ne pas se borner à la seule partie moyenne : il peut, vertical et le plus souvent sous-articulaire et sans déplacement, rester sans grande importance. Les fragments peuvent, en outre, dans les fractures transverses surtout, être à plusieurs fragments, quatre ou cinq, mais plus rarement, et quelquefois comminutifs et multi-esquilleux, etc. Ces variétés plus rares ne nous intéressent guère ici, et nous ne les citons que par acquit de conscience, pour ne pas trop être incomplets.

b) *Anatomie et lésions concomitantes de cette fracture.* — En règle générale le trait de cette fracture est plutôt transversal, parfois légèrement oblique en dehors ou en dedans. Il siège à la limite

épiphyso-diaphysaire supérieure du cubitus et part, en avant, du point rétréci articulaire, sigmoïdien, que figure à cet endroit l'étranglement en sablier séparant la base et la partie moyenne de l'olécrane. Ce trait de fracture est sous-jacent à l'insertion inférieure olécranienne du long triceps, mais rencontre et blesse presque toujours les expansions latérales et inférieures des vastes et de l'ancône qui semble les prolonger en bas.

Ainsi s'explique d'ailleurs dans certaines fractures bas placées l'immunité musculaire au point de vue hémorragique alors que les deux vastes peuvent être atteints.

La gêne bientôt amenée par ces extravasations sanguines primitives ou secondaires dues aux ruptures subies par les petits vaisseaux voisins (aucun vaisseau important n'étant à redouer dans la région) et surtout par la dégénérescence ultérieure fibreuse des épanchements, surtout articulaires, les divers déchirements capsulaires qui les accompagnent, etc., font en réalité équivaloir cette fracture osseuse au décollement fonctionnel du tendon tricipital même.

Assez souvent la coque fibro-tendino-périostique — que forment les appareils ligamenteux du coude, externe et interne, les faisceaux renforçateurs de Bardinet et de Cooper, etc., les expansions des vastes et de l'ancôné, les émanations diverses jetées vers l'olécrane par les tendons naissants des muscles voisins, etc., — subsiste en partie et joue,

comme les ailerons rotuliens au genou, un rôle coaptateur très efficace à l'olécrane rompu.

Car il est bien rare que tous ces éléments qui brident l'olécrane et rattachent ses fragments aux os et parties diverses voisines viennent tous à céder du même coup, du moins sitôt la fracture faite. Bien souvent, en effet, le blessé continue à se servir de son olécrane brisé et ce n'est que deux ou trois jours après que les parties voisines et les épanchements sanguins s'enmêlant tous deux, comme nous le verrons plus loin, le membre malade se trouve réduit à l'impotence fonctionnelle, du moins partielle.

L'écart des deux fragments l'un par rapport à l'autre, nul dans l'extension forcée ou peut s'en faut dès le début peut, la flexion intempestive aidant, devenir très considérable, et atteindre 2, 3, 5 centimètres au besoin !

Dès lors surgissent les principaux écueils à éviter, par la suture osseuse, dans le traitement de ces fractures à pronostic sans elle bien médiocre.

Car si l'on n'y met tout aussitôt bon ordre, l'écartement primitif des deux fragments ne tarde pas à s'accroître par la flexion du membre et par les tiraillements qu'impriment dans cette portion du bras les muscles antibrachiaux au fragment intérieur ainsi tiré en bas et en avant alors que le supérieur ne remonte que bien faiblement sous la contraction du triceps mais par contre bascule parfois un peu cependant en arrière et légèrement en haut : ainsi peu-

vent se produire quelques complications secondaires capables de rendre encore plus délicate la consolidation spontanée déjà problématique de l'os largement disjoint.

Il peut dès lors s'agir, de même que le fait se produit d'ailleurs parfois au moment même de l'accident, d'un pincement musculaire, ou de débris fibreux flottants, périostiques, synoviaux entre les deux fragments béants, du moins dans la flexion. Dans la fracture à trois fragments, dont deux supérieurs brachiaux, l'extrémité humérale inférieure n'a-t-elle pas été trouvée en train de s'enclaver, sous l'action de divers muscles voisins, brachial antérieur, biceps, etc. ?

Nous signalerons plus loin, en parlant de l'évolution et du pronostic de cette fracture, quel rôle essentiel peuvent encore jouer dans l'évolution les transformations fibrinogènes ultérieures inter-fragmentaires ou intra-articulaires résultant des effusions sanguines contemporaines au traumatisme causal. A cela vient encore s'ajouter, du moins dans les fractures ayant un certain âge, la résorption du fragment supérieur étouffé dans une gangue épaisse, mal ou pas nourri par les vaisseaux de l'os.

3° *Fractures de la base.* — Moins communes mais plus graves que les précédentes, elles seraient surtout produites, d'après Hamilton et quelques autres auteurs, par les divers mécanismes suivants :

a) « Un coup appliqué sur l'extrémité inférieure

de l'humérus exactement en avant de l'olécrane, ou sur le cubitus juste en dessous de cette apophyse ;

b) Ou une traction violente tendant à porter l'avant-bras en arrière tandis que le bras reste immobile » ;

c) Elle pourrait encore se produire — ce qui n'est pas prouvé, c'est vrai, sur le vivant — « lors d'une chute sur la main, lors d'hyperextension brutale de l'avant-bras sur le bras » (Ricard, article *Fractures*, *in Traité de Chirurgie*, Duplay et Reclus, chap. II).

Quoi qu'il en soit, ces mécanismes expliqueraient assez bien le trait de fracture, oblique de haut en bas et d'avant en arrière, et disposé également ici suivant la direction même des travées osseuses : « Il part comme celui de la fracture de la partie moyenne, de l'articulation à son point rétréci ; elle détache non seulement la totalité de l'olécrane mais aussi la partie sous-jacente de la diaphyse et la zone intermédiaire à la bifurcation supérieure du cubitus. » (Rieffel, *in* article *Fractures*, *in Traité de Chirurgie*, Le Dentu et Delbet, t. II). Cette fracture, en réalité plus cubitale qu'olécranienne, est donc aussi articulaire.

Sa gravité résulte principalement de la disposition spéciale du fragment supérieur : il forme un V à pointe inférieure et postérieure, et présente sur une coupe transverse sectionnant sa partie moyenne une surface dièdre à arête postérieure émoussée par l'élargissement de l'os en cet endroit. Toutes les insertions tricipitales ici sus-jacentes au trait de

fracture, subsistent sur la face postérieure dudit fragment. L'épanchement sanguin est, en général, moins abondant ici : il prédomine surtout au côté interne du coude et remonte plus ou moins haut, le long du membre supérieur. L'action puissante des muscles postérieurs du bras, s'exerçant sans contre-partie sérieuse antibrachiale, tend à faire basculer en arrière et en haut la face postérieure et la pointe du V fragmentaire supérieure.

Ce fragment supérieur reste en la même attitude que sur le membre supérieur en extension, ou même bascule légèrement en arrière parfois assez fortement. « C'est la flexion qui règle le déplacement, dans cette fracture en V de la base ; dans la flexion le corps du cubitus suit seul le mouvement de l'avant-bras ; le prolongement en pointe du fragment supérieur ne suit pas, ou ne suit que faiblement le mouvement du cubitus ; il soulève les téguments et les perfore. » (Ricard, article *Fractures, in Traité de Chirurgie,* Duplay et Reclus, t. II). C'est ce danger de perforation, joint à une menace de sphacèle par compression des téguments voisins, minces et mal nourris, qui fait surtout le danger de cette fracture osseuse, qui de plus est également intra-articulaire, à coaptation osseuse spontanée rationnellement impossible, et le plus souvent ouverte.

B. — *Fractures anciennes.* — A la description précédente des principales fractures récentes de l'olécrane doivent s'ajouter, lorsque ces fractures ont été abandonnées à elles-mêmes ou insuffisamment trai-

tées ce qui revient à peu près au même, quelques complications anatomiques : l'écart des deux fragments, d'abord minime, s'accroît le plus souvent secondairement par la flexion intempestive du membre. Même en cas de cal osseux apparemment suffisant, une rupture peut se produire qui oblige à suturer secondairement : un cal fibreux long et gênant, une pseudarthrose, l'exigent également par suite de l'impotence fonctionnelle partielle qui en est résultée. Cette intervention est d'ailleurs d'autant plus délicate, comme nous le verrons au traitement, qu'on retrouve alors difficilement le fragment supérieur olécranien ratatiné par l'atropie, friable et mal nourri, perdu et étouffé en une épaisse gangue tendino-fibreuse où il faut le rechercher avec soin. Il est plus fortement attiré en haut par le triceps rétracté.

Les deux tranches fragmentaires peuvent être recouvertes d'une couche assez épaisse (2-3 mm. ou plus) de fibrine : les cartilages articulaires peuvent subir les altérations velvétiques de l'arthrite sèche: ces lésions et celles de la synoviale, toutes provenant de l'hémarthrose primitive laissent tout au moins de la gêne et de la raideur, sinon parfois de la douleur, articulaires.

L'ankylose du coude si fréquente autrefois, et contre la suture ne peut évidemment plus rien, de par ce fait et de par sa rareté actuelle ne nous intéressent guère ici, mais nous devons toutefois la signaler.

C.— *Fractures ouvertes, compliquées de plaies.* — La présence d'une plaie voisine communiquant ou

non avec l'articulation n'étant pas une complication spéciale à la fracture de l'olécrane nous n'en parlerons guère qu'au traitement. Tout au plus pouvons-nous faire remarquer ici que l'infection articulaire n'est pas à craindre dans la fracture de la pointe, et pour cause, mais qu'elle est la plus fréquente au contraire dans celles en V de la base.

CHAPITRE IV

Evolution et Pronostic des Fractures de l'Olécrane

Les considérations précédentes laissent facilement prévoir quel sera, suivant le traitement employé, le pronostic de ces fractures, récentes ou anciennes, ouvertes ou fermées, pourvu que dépourvues des complications banales septiques ou diathésiques dont nous n'avons que faire ici :

I. — Pour l'arrachement lamelliforme de la pointe, le plus souvent indifférent aux sollicitations tricipitales, sinon plutôt contenu coapté par elles, de plus fracture purement extra-articulaire, pronostic essentiellement bénin dans presque tous les cas, guérison en vingt cinq ou trente jours avec simple massage et mobilisation précoce et prudente, avec ou même sans plâtre.

II. — Quant à la fracture commune, transversale ou non, de la partie moyenne, le pronostic varie dans les deux cas suivants :

a) La fracture, verticale, ou transversale sous-

périostée, etc. sans diastasis osseux ni épanchement sanguin trop considérable, et sans déchirures fibreuses voisines trop étendues, garde pour elle le pronostic de précédemment : toutefois ici c'est une fracture articulaire (et dans le cas de fracture ouverte septique l'avenir de la lésion n'est naturellement plus si favorable) ;

b) Dans tous les autres cas, l'étendue de l'écart interfragmentaire primitif ou secondaire pouvant donner lieu à des inclusions, surtout fibreuses, pour le moins gênantes, source toujours possible de pseudarthroses, à des transformations fibrinogènes provenant des effusions sanguines capables de gêner le jeu articulaire et de produire de la raideur et de l'atrophie des leviers musculaires voisins, le tout interdisant la reconstitution normale d'un cal osseux régulier et solide, toutes ces conditions exposent le chirurgien à trois dangers sérieux :

1° S'il immobilise trop longuement pour obtenir une réfection osseuse parfaite, c'est l'ankylose à bref délai, ou tout au moins l'arthrite sèche, les raideurs articulaires, l'atrophie musculaire de voisinage, etc., quelle que soit d'ailleurs la position imposée au membre blessé, pourvu que longtemps immobilisé sans changements dans sa position ;

2° Si pour éviter ces ennuis sérieux il masse et mobilise trop vite, toujours naturellement sans suture préalable et dans le cas d'écartement interfragmentaire notable, la réunion par cal osseux régulier et durable est impossible : c'est alors le cal vicieux,

fibreux le plus souvent, long et peu résistant, par interposition fibreuse, etc., ou bien encore — ces deux inconvénients pouvant ainsi appartenir à l'autre méthode non sanglante citée plus haut — c'est la piteuse pseudarthrose à traduction fonctionnelle reconnue si navrante au dynamomètre ;

3° Si dans une dernière alternative il hésite et tâche de concilier sans intervention opératoire les deux traitements précédents pourtant si opposés, la puissance fonctionnelle du membre supérieur, surtout dans l'extension prononcée, reste si souvent amoindrie même avec les méthodes mixtes les mieux conduites, et dans les cas les plus favorables en apparence, à diastasis moyen, qu'il ne devra s'étonner nullement plus tard de voir son ancien malade, mécontent, venir à bon droit réclamer un second traitement cette fois plus sérieux, une suture osseuse, secondaire, efficace, bien que singulièrement plus délicate alors que faite primitivement.

En résumé la fracture moyenne est tantôt de pronostic aussi bénin que celle de la pointe. Elle est par contre souvent beaucoup moins favorable — à moins que le pronostic ne change du tout au tout de par une suture opportune et bien conduite — dans la majorité des cas à déplacement considérable, à interpositions fibreuses, etc.

III. — Pour la fracture de la base en V, abandonnée aux moyens non sanglants, le pronostic ne reste plus douteux : il a toutes les chances d'être fatal au blessé comme au renom du chirurgien si celui-ci

reste les bras croisés devant une menace nette de perforation cutanée tranformant la fracture fermée aseptique en une lésion ouverte à communication articulaire, et candidate à l'infection, à plus forte raison encore s'il ne se hâte de suturer d'urgence une fracture à parties molles voisines déjà en imminence de sphacèle par compression, avec possibilité de généralisation septicémique toujours possible en pareil cas et pouvant emporter le blessé.

En un mot le pronostic des fractures de l'olécrane est toujours bénin dans les fractures du sommet, quelquefois bon,mais plus souvent défavorable, sans la suture, dans celles de la partie moyenne, et presque toujours fatal dans celle de la base : par contre, la suture osseuse faite quand et comme il faut donne dans tous les cas d'excellents résultats, nous le verrons plus loin.

CHAPITRE V

Avantages de la Suture osseuse sur les autres modes de Traitement. — Buts du Traitement

---

A. — *Imperfections des anciennes méthodes*

En face des résultats plutôt médiocres (dont les meilleurs eux-mêmes restent le plus souvent incomplets) des anciens modes curatifs de ces fractures, devant les avantages par contre si efficaces, si rapides et si complets de la suture osseuse, on comprend que cette intervention d'ailleurs facile et sans dangers, relativement, ait détrôné de nos jours toutes les anciennes méthodes d'immobilisation, etc., pour rester le seul traitement idéal de ces lésions olécraniennes.

Aussi, laissant de côté la symptomatologie des fractures bien décrite dans tous les auteurs et qui n'est pas de notre sujet, le diagnostic devant d'ailleurs toujours être vérifié par la radiographie insisterons-nous plutôt sur les défauts des anciennes méthodes et les avantages de la suture osseuse par contre.

Dans les anciens procédés thérapeutiques en effet :

1° C'était le plus souvent à l'ankylose pure et simple, que l'on cherchait d'ailleurs à obtenir la moins mauvaise possible, que visait l'immobilisation : *a.*) en flexion, si chère à Gosselin ; *b*) en flexion à 135 degrés seulement, recommandée par Desault et Boyer, *c*) en extension (Berthommier, Lauenstein, Kœnig) ;

2° Aussi était-ce un très réel progrès que vint offrir la méthode immobilisante en positions variables successives, dans la flexion, la demi-flexion ou l'extension en passant successivement par les attitudes intermédiaires ou inversement, avec cependant un peu de massage sur le membre tiré de sa gouttière de Hamilton, avec ou sans ponction articulaire pour vider l'hémarthrose comme l'avaient tenté Volkman, Labbé, Lucas-Championnière, etc., avec ou sans griffes deMalgaigne, etc.

3° Enfin le massage et la mobilisation, seuls et presque immédiats ne pouvaient faire aussi facilement évanouir certaines inclusions fibreuses récentes ou surtout anciennes, que de vulgaires caillots sanguins. De plus, elles laissent une extension presque toujours insuffisante, lors même que la concomitance d'une vaste plaie superficielle ne les rend pas impossible, du moins pour le massage. Par contre, le massage, si préconisé par Tripier et Bellin, est excellent comme adjuvant de la nature osseuse, et même indispensable.

En résumé dans ces diverses méthodes se rencon-

traient les deux principaux écueils suivants à éviter :

a) Avec l'immobilisation, seule productive du cal osseux — et surtout de l'ankylose si elle se prolonge par trop — réparation fonctionnelle désastreuse ;

b) Avec les méthodes mobilisantes, et sans suture même avec griffes de Malgaigne d'ailleurs rejetées de nos jours, impossibilité d'un cal osseux, solide et régulier, indispensable à la réparation complète de la fracture.

Tel était pour tout thérapeute sérieux le dilemme qu'est si bien venu résoudre l'intervention par la suture osseuse.

B. — *La suture osseuse satisfait vite et bien les divers desiderata dans le traitement de ces fractures*, en permettant de résoudre le dilemme plus haut cité ; elle seule permet, avec le traitement adjuvant consécutif, les principaux résultats suivants :

1° Obtenir la restitution fonctionnelle aussi complète que possible, en même temps que rapide, du membre fracturé ;

2° Rétablir la continuité olécranienne par un bon cal osseux solide et régulier aussi précoce que faire se peut.

C'est, en précisant davantage, remplir les conditions thérapeutiques suivantes :

1° Débarrasser de l'épanchement sanguin, la cavité articulaire, les muscles et le tissu cellulaire envahis par lui. C'est aussi le moyen le plus sûr de couper court à toute altération ultérieure de la synoviale et du cartilage articulaires due à des modifications

chroniques issues de l'hémarthrose contemporaine de premiers jours de la fracture, et de prévenir ou même détruire les inclusions diverses toujours possibles, sources les plus fréquentes de cals vicieux, pseudarthroses, etc ;

2° Prévenir et combattre l'atrophie du triceps, éviter les raideurs articulaires, l'arthrite ou l'ankylose du coude;

3° Tout en s'efforçant d'obtenir le plus rapidement possible, du même coup, entre les fragments osseux (ceux-ci au besoin comme dans la fracture ancienne. sculptés, avivés et dégagés de leurs nouveaux rapports anatomo-pathologiques) une réunion correcte et idéale par production, cette fois de règle, d'un cal osseux régulier et puissant ; en conservant autant que possible la forme, la force et les fonctions du membre supérieur ;

4° Hâter enfin la consolidation inter-fragmentaire par un traitement rationnel adjuvant et de durée minima rendant en même temps au membre l'intégrité de ses fonctions sans risquer aucunement d'en compromettre aucune.

Le but du traitement se trouve ainsi rempli et la méthode justifiée.

CHAPITRE VI

Indications et Contre-Indications (?) de la Suture osseuse

A. — *Indications.* — Les indications de la suture osseuse en général (1) pəuvent être de deux ordres selon nous :

1° Accessoires jusqu'à un certain point, ou mieux relatives ;

2° Formelles et indiscutables, ou absolues.

1° Ainsi le chirurgien sera plutôt incité à prendre le bistouri s'il s'agit, pour le cas d'intervention discutable mais cependant évidemment préférable sinon indispensable, d'un cas intéressant de par :

a) L'état social précaire du blessé (manouvrier, etc.) exigeant une consolidation rapide, complète et durable de son membre supérieur qui est son gagne-pain ;

1. Nous envisagerons plus loin, après avoir décrit ces modes divers de la suture osseuse leurs indications spéciales pour telle ou telle fracture de l'olécrane.

b) Alors que, au contraire, un malade fortuné et oisif, peu exigeant sur la puissance fonctionnelle ultérieure de son bras, se contentera parfois d'un membre supérieur à peu près bien consolidé et pas trop impotent, plutôt que de se laisser suturer ;

c) De même, le jeune âge, le bon état de santé, rendant également l'opération plus facilement supportable, incitent à la pratiquer ;

d) L'arthritique ayant une lésion d'importance égale à celle d'un autre adulte exempt de toute diathèse, les sujets à réparation osseuse délicate, devront également être suturés là ou un autre peut-être eût pu ne l'être pas, dans les cas également discutables ;

e) Les sujets trop turbulents, aliénés, alcooliques à délirium violent, etc., chez qui il faut une consolidation forte et rapide demandent nécessairement, toutes chances égales d'ailleurs, la suture.

2° Ces indications, qui sont en réalité plutôt des arguments destinés à faire pencher définitivement vers le procédé sanglant l'irrésolution, justifiée par la présence d'un cas à traitement discutable, également à la limite des cas à opérer et de ceux que peut à la rigueur suffisamment guérir la méthode mixte non sanglante, cèdent naturellement le pas à celles, absolues, tirées des différentes constatations cliniques suivantes :

1° Présence d'un écart osseux notable (1 cm. dans l'extension complète) ou même moindre, mais avec mauvais état de la capsule, etc. ;

2° Constatation d'un ou de plusieurs fragments

très mobiles, difficiles à maintenir en bonne position, etc. ;

3° Indocilité d'un des fragments et nocivité de cette portion osseuse pour les tissus mous voisins ;

4° Inondation hémarthrosique très considérable ;

5° Suspicion ou à plus forte raison certitude d'une infection articulaire par plaie pénétrante, dans les fractures ouvertes ;

6° Présence d'inclusions fibreuses, voire même osseuses, primitives ;

7° Néoformations vicieuses des fractures anciennes contribuant à l'atrophie du fragment supérieur et nuisant au bon usage du membre (cals fibreux insuffisants, pseudarthrosiques, etc.) ;

8° Ou rupture de ces moyens de réparation vicieux entraînant du coup la pseudarthrose.

Toutes les fractures impliquant des conditions de ce genre nous semblent justiciables de la suture osseuse ; c'est dire que :

1° La fracture du *sommet*, n'offrant pas les inconvénients précités, la suture nous y semble parfaitement *inutile ;*

2° Dans la fracture de la *partie moyenne* elle est rarement inutile, parfois discutable, le plus souvent indispensable,

3° Elle est toujours absolument *indispensable* dans la fracture en V de la *base* qui réunit à elle seule le plus d'éléments fâcheux ;

4° Elle doit toujours également être pratiquée dans les anciennes fractures devenues gênantes ou dou-

loureuses, et le plus souvent dans les fractures ouvertes toujours douteuses, dont elle désinfecte le foyer.

B. — *Contre-indications.* — Il n'existe pour nous, hormis les cas de cachexie terminale (phtisie, cardiopathies ultimes, etc.) très avancée, contre-indication qui n'a rien de spécial ici, d'obstacles vraiment formels à la suture osseuse, dont le cerclage ou mieux hémi-cerclage, suture demi-osseuse, est un mode varié. Les cas d'albuminurie, obésité, diabète, etc., rendront, certes, circonspects à bon droit, mais avec un traitement approprié ne semblent pas toujours rendre impossible l'intervention sanglante si le blessé l'exige. La bénignité de la fracture rendant inutile la suture n'est pas, en bon français, une contre-indication mais une absence d'indication.

CHAPITRE VII

Technique opératoire

A. — Enumération et description des procédés opératoires à opposer rationnellement aux fractures de l'olécrane dignes d'intervention sanglante.

B. — Précautions dont il convient d'entourer l'acte chirurgical, moment d'intervenir, anesthésie, aides, instruments, etc. Suites opératoires immédiates, traitement auxiliaire non sanglant, etc.

Telles sont les principales composantes que nous devons examiner dans ce chapitre :

1° *Modes de la suture osseuse dans les fractures de l'olécrane.* — *A.* — Suture osseuse proprement dite, par *fil vertical médian* unique suivant l'axe du membre supérieur, ou *deux fils latéraux*, à égale distance de la ligne médiane, également verticaux, parallèles entre eux et à l'axe du membre.

B. — *Suture osseuse circulaire*, par fil unique en travers, *en anse*, à trajet totalement osseux.

C. — *Suture circulaire demi-osseuse,* en anse également, hémi-cerclage *cerclage de Berger et de Legueu* avec trajet inférieur horizontal intra-cubital

perpendiculaire à l'axe du membre, et trajet supérieur tendino-fibreux parallèle au précédent sur la majorité de son parcours, encerclant cette fois à travers les tissus fibro-tendineux péri et sus-olécraniens le haut de cette apophyse.

D. — Citons afin d'être aussi complets que possible, bien qu'il ne se rattachent que partiellement à notre sujet :

1° Le cerclage extra-osseux de Rollet (de Lyon), plus assimilable au cerclage de la rotule elle-même, mais qui, s'il en produit à peu près tous les résultats, n'est cependant pas une suture « osseuse ». De plus la suture se fait le plus souvent par fils métalliques : Rollet emploie le catgut chromique qui se résorbe lentement, vers le trentième jour seulement et serait plus maniable selon lui.

2° Le cloutage, le vissage, l'enchevillement (dont Quénu cite un cas personnel en 1893), sont également des méthodes connexes parfois utiles pour coapter les deux fragments osseux. Mais outre que certains nécessitent une intervention secondaire (incision pour retirer le clou vers le quinzième jour environ, par le cloutage (Pauchet d'Amiens, Lambotte, etc.), ils ne sont plus une « suture » osseuse.

2° *Quand est-il préférable d'opérer ?* — Sitôt que possible dès la certitude d'un diagnostic précis vérifié par une radiographie gardée comme contrôle. « On arrête ainsi de bonne heure toute chance d'altération possible de l'endothélium synovial consécutive à l'hémarthrose ; ce revêtement séreux articulaire ne

sera pas irrité alors par le contact prolongé de l'épanchement sanguin. » (Pancrazi, *in* thèse, 1902)

De plus à ce moment aucune rétraction musculaire ni tendineuse n'est à redouter, les fragments sont plus faciles à rapprocher.

Ainsi on hâte du même coup l'instant où peuvent être installés massage et mobilisation précoces sauvant les masses tricipitales d'une atrophie définitive toujours à redouter.

3° *Nécessité d'une asepsie parfaite dans l'acte opératoire.* — Il faut, comme du reste dans toute arthrotomie, se souvenir que l'asepsie du chirurgien (mains), des aides, du champ opératoire, des instruments, etc., doit être aussi sévère ici, la fracture fermée se transformant par un instant en une fracture ouverte, que pour une laparotomie même.

Il faut, comme le disait Lister, pouvoir, avant de prendre le bistouri, « en toute conscience se considérer comme normalement certain d'éviter l'introduction de tout élément septique dans la plaie ».

4° *Anesthésie.* — Convient-il d'anesthésier complètement le malade pour cette intervention somme toute assez bénigne et de courte durée ? L'anesthésie locale (cocaïne, stovaïne, etc.) ou rachidienne est-elle préférable ?

La voie rachidienne éliminée tout d'abord par suite de ses inconstants résultats et de ses dangers trop réels, l'anesthésie régionale n'empêchant pas les mouvements réflexes ou volontaires du blessé, surtout s'il s'agit d'un pusillanime ou d'un agité, utilisable cependant parfois, au pis-aller, surtout si

l'on est peu aidé, n'abolit pas toujours suffisamment la sensibilité profonde osseuse et périostique au cours des manœuvres sur l'olécrane. Le chlorure d'éthyle local, purement superficiel, n'a rien à voir ici. Le bromure d'éthyle donne une narcose trop courte. la scopolamine-morphine ne semble pas encore d'un maniement assez certain. Il semble donc que le mieux pour opérer à l'aise, le blessé complètement immobilisé, le mieux soit encore de recourir au chloroforme avec ou sans appareil Rothdraëger, ou bien à l'éther, ou mieux peut-être encore au chlorure d'éthyle à la compresse suivi du chloroforme.

5° *Instruments.* — Peu d'instruments sont nécessaires ici : ciseaux, bistouris, pinces à forcipressure, à griffes et à disséquer, quatre à cinq pinces fortes dites américaines, un perforateur fenêtré à main, drille, ou moins commodément une simple vrille fine en acier du commerce facilement stérilisable, un davier double de Farabeuf, de Tuffier, ou plus simplement dans certains cas surtout à fragments trop petits risquant d'être broyé par le davier, deux fortes pinces de Museux à abaissement utérin, rugine droite, curette Volkmann, aiguille de Reverdin ou autre pouvu que montée, gros fil d'argent d'un bon millimètre de diamètre, catgut très fin ou soie fine pour le périoste et crins de Florence pour la peau, tampons compresses, champs, sérum physiologique à 7 gr. 5 d'NaCl par litre, chaud et stérilisé, sublimé, eaux oxygénée, etc., bock laveur d'Esmarck, thermocautère et drains parfois, tel est tout

le matériel de cette opération relativement facile et bien rarement inefficace.

6° *Aides.* — En plus du chirurgien et de son chloroformisateur deux aides expérimentés peuvent suffir à la rigueur : le chirurgien, en dehors du coude malade, son assistant en face de lui, et un aide pour assurer sans bande élastique plus nuisible qu'utile la bonne hémostase du membre par compression des vaisseaux axillaires, etc., sont indispensables en tant que personnel instruit. Un infirmier ou toute autre personne capable de remplir assez intelligemment ce rôle tiendra dans la position demandée le membre blessé, au cours de l'opération.

7° *Intervention proprement dite. Technique.* — Les divers modes de la suture osseuse comprennent selon nous :

1° La suture proprement dite à fil vertical unique ou à fil verticaux multiples ;

2° La suture proprement dite à fil vertical unique ou a fil en anse intégralement osseuse ;

3° La suture proprement dite à fil vertical unique partiellement osseuse (demi-cerclage).

Remarque. — Nous ne citons que pour mémoire, comme remplissant en partie les principales indications de la suture osseuse, des procédés connexes comme le cerclage extra-osseux de Rollet, et des modes aberrants de réunion par transfixion métallique cloutage, vissage, enchevillement, etc., qui sortent de notre sujet comme de juste.

I. — *Suture osseuse proprement dite, à fil unique*

vertical médian : à fil placé suivant l'axe du membre, ou bien à deux fils latéraux également verticaux, parallèles entre eux et à l'axe médian du membre dont ils sont presque équidistants chacun.

Quelques temps de l'intervention varient suivant que la fracture traitée sera :

a) Récente simple, fermée ;

b) Ancienne ;

c) Compliquée, septique, ou tout au moins suspecte, etc.

N.-B. — Les manœuvres spéciales nécessitées par ces deux dernières conditions complémentaires seront décrites une fois pour toute pour la suture à fils verticaux : elles se produisent de la même façon dans le cerclage, etc., et n'ont rien de spécial au mode particulier de suture olécranienne.

Technique opératoire : 1° dans les fractures simples récentes. — Le malade en décubitus dorsal, endormi, sur la table d'opération et solidement fixé sur cette dernière, tout préparé quant au champ opératoire lui-même bien circonscrit par des compresses stériles disposées en brassard reliées par des champs latéraux pincés aux angles, tout le monde à son poste et aseptique l'aide élève d'abord le bras verticalement pour ramener le sang vers les parties déclives. L'aide chargé de l'hémostase comprime fortement le membre à sa racine : le bras est remis en position horizontale, et maintenu dans la première partie de l'opération du moins en flexion légère, en adduction et rotation interne. Après un dernier pas-

sage à l'alcool, etc., du champ opératoire, le chirurgien *incise* alors au bistouri les parties molles sur la ligne médiane postérieure du coude, à cheval sur le trait de fracture, et de longueur proportionnée à l'écart interfragmentaire senti sous le doigt et d'ailleurs radiographié au préalable. L'incision est retracée une deuxième fois jusqu'à l'os, une pince hémostatique repère chaque lèvre de la plaie et permet d'obtenir le jour voulu pour l'intervention, le débridement latéral au ciseau n'étant pas toujours nécessaire tant s'en faut : deux ou trois coups de rugine achèvent le *dénudement de l'os.*

Deuxième temps : *Toilette du foyer de fracture.* — La plaie opératoire bien écartée, les petits vaisseaux rencontrés pincés séance tenante, l'assistant éponge au tampon sec monté ou non sur une pince et l'on procède alors à la toilette du foyer fracturaire : détersion soignée, ablation, à la curette tranchante, des caillots sanguins, au besoin grand lavage au bock stérile rempli de sérum physiologique chaud et aseptique, régularisation des deux bouts fragmentaires débarrassés aux ciseaux des débris fibro-tendino-périostiques flottants, pincés, etc.

Troisième temps : *Rapprochement des fragments, forage et passage des fils dans leur trajet osseux.*

Le fragment inférieur, large, est facilement maintenu immobile par la main de l'aide serrant énergiquement la diaphyse cubitale ; le fragment supérieur, ici relativement facile à déplacer et à abaisser, est

maintenu solidement par le davier ou par une pince de Museux, sa tranche regardant en haut comme celle du fragment cubital, et en avant, l'écartement osseux subsistant conservé à dessein pour la surveillance du forage osseux : le chirurgien creuse dès lors à l'aide du perforateur le ou les tunnels osseux inférieurs et supérieurs qui vont livrer passage aux fils d'argent.

Qu'il s'agisse d'un fil médian ou de deux latéraux la manœuvre est naturellement la même à part le lien de passage du fil et le forage double dans le cas de deux fils : pour passer le ou les fils, fixé sur le point où l'on doit creuser l'os, on l'attaque à l'aide du perforateur bien en main, tenu obliquement en se méfiant du dérapage, pointe vers le haut : on passe l'instrument dans l'intérieur du fragment inférieur de telle façon que la pointe ayant entamé le cubitus à 1 centimètre environ au-dessous de la tranche de section fracturaire ressorte plus haut dans le même plan vertical mais plus profondément, au niveau de cette section osseuse à 1 ou 2 millimètres en arrière du cartilage articulaire et ne passe jamais dans l'article lui-même devant ce même cartilage. Le chàs de l'instrument, s'il s'agit d'un perforateur, chargé d'un bout de fil d'argent (gros pour ne pas couper) ramène dans son brusque retrait le fil à travers le trajet intracubital. On recommence pour le fragment supérieur, fixé solidement par une pince, et dans la suture à deux fils latéraux, le premier fil une fois disposé on passe le second de la même façon.

Dans ce dernier cas les orifices des canaux osseux de chaque fil doivent se correspondre le plus exactement possible dans le rapprochement des deux tranches de section déterminées par la fracture. (Voir fig. 1, planche I.) Les deux fils, parallèles entre eux, formeront une fois noués deux attelles latérales puissantes pour la réparation de l'olécrane brisée.

Remarque. — En cas de fragment supérieur subdivisé verticalement en deux par un trait perpendiculaire au trait transverse de la fracture commune, ce procédé à deux fils peut s'appliquer, sans même qu'il soit nécessaire de mettre un fil supplémentaire transversal réunissant latéralement les deux demi-fragments d'en haut. Nous verrons d'ailleurs plus loin qu'il est souvent bien préférable en pareil cas d'employer la suture en anse dans ces fractures en T renversé.

Quatrième temps. : *Rapprochement des fragments au contact intime, serrage, nouage, aplatissement, après section du ou des fils d'argent.* — Les fils une fois passés dans leurs canaux osseux ressortent en haut et en bas, et apparaissent entre les deux sections osseuses dans la flexion du coude.

L'aide qui tient le bras le remet alors en extension complète, aidant ainsi au rapprochement intime des fragments maintenus coaptés tous deux par les mains de l'assistant après avidement à la curette. La coaptation maintenue par un aide, le chirurgien et l'assistant, d'un commun accord, tirent énergiquement sur les deux chefs d'un fil, chacun ; ils le croisent

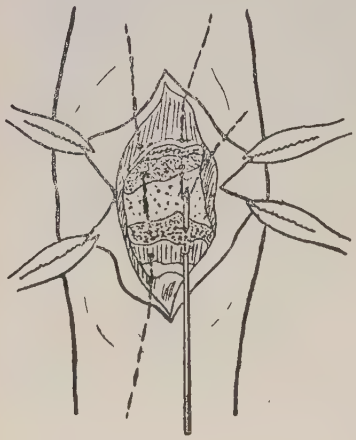

Fig. 1.

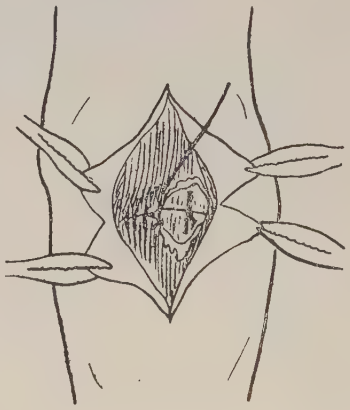

Fig. 2

Fig. 3

Fig. 4.

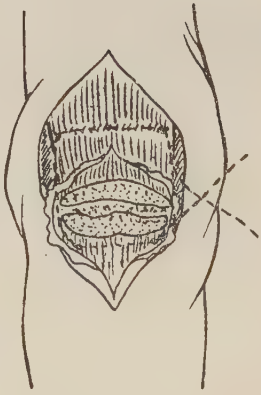

Fig. 5.

Planche I .

ensuite et le nouent simultanément, puis le tordent à l'aide d'une assez forte pince, en sectionnant ensuite les chefs tordus à 3 ou 4 millimètres du nœud, de chaque côté, les rabattant ensuite sur l'olécrane d'un coup sec de maillet ou d'un manche d'instrument à son défaut, pour l'enfouir soigneusement sous le périoste suivant le judicieux conseil de P. Delbet.

Cinquième temps : *Surjet (ou suture à points séparés) du périoste, suture cutanée, etc.* — Si l'on a pu, comme on le doit lorsque la chose est praticable, ruginer le périoste, on retire les pinces le repérant et on rapproche ses bords à l'aide d'un surjet au catgut fin (fig. 2, planche I), ou encore avec cinq points séparés à la soie fine. Le ou les fil (s) métallique (s) se trouvent ainsi enfouis sous un revêtement fibreux les préservant d'adhérences fâcheuses, et évitant tout contact douloureux ultérieur avec les parties molles superficielles.

Pas de drainage dans les fractures simples fermées et aseptiques.

Suture cutanée aux crins de Florence. Nettoyage, pansement sec à plat, aseptique, immobilisation provisoire en extension dans un appareil plâtré, etc.

2° *Technique spéciale, complémentaire, dans les fractures anciennes.* — Dans les fractures âgées, les choses sont souvent plus compliquées : au premier temps rien de changé sinon que l'incision devra être plus longue vu l'écartement plus grand des frag-

ments et la nécessité de se donner beaucoup de jour.

Le deuxième temps, la toilette et la régularisation du foyer de frature, sera bien autrement complexe : il sera précédé d'une recherche parfois assez pénible du fragment supérieur souvent ratatiné par l'atrophie et devenu poreux par manque de vascularisation, en un mot particulièrement fragile à manier, sinon d'abord à découvrir, perdu et étouffé qu'il est dans une épaisse gangue fibreuse, avec des adhérences fréquentes aux tissus voisins, etc. Les inclusions interfragmentaires, le cal vicieux fibreux ou ses restants, s'il s'est rompu, etc., seront totalement détruits, les fragments soigneusement sculptés et avivés à la curette, sur la tranche surtout.

Le troisième et le quatrième temps, s'il ne diffèrent pas en principe, seront cependant plus délicats ici : le passage du ou des fils dans le fragment supérieur poreux risquera de le briser ou tout au moins couper, vu la contraction ou plutôt la rétraction tricipitales, qu'on devra parfois maîtriser en forçant par des incisions latérales le muscle à se détendre en une sorte d'accordéon diminuant d'autant la rétraction qui s'exerçait sur le fragment lui-même. Le rapprochement des deux fragments resterait même presque impossible parfois sous cette manœuvre supplémentaire. Le serrage des fils devra être tout particulièrement énergique ici, pour résister aux tractions divergentes tendant à chaque instant à séparer les deux portions de l'olécrane ajustées à

grand'peine. Mieux vaut souvent d'ailleurs faire un demi-cerclage que s'entêter à vouloir suturer verticalement quand, même au risque de voir couper les fils ou éclater lors du forage le fragment supérieur petit et poreux.

Même surjet ou points séparés périostiques après enfouissement du ou des nœuds métalliques aplatis sur l'olécrane, suture cutanée, pansement, etc., que dans la fracture simple récente.

3° *Suture verticale dans les fractures compliquées de plaie*, etc. — Quant aux fractures ouvertes dites compliquées, plus ou moins en rapport avec une plaie extérieure capable de porter l'infection au centre même de l'article voisin, le temps de l'incision variera parfois légèrement : on pourra, par exemple, profiter d'une plaie pour la débrider du haut et du bas et achever ensuite la section verticale des parties molles jusqu'à la fracture elle-même, en antiseptisant aussi énergiquement que possible les bords et le fond de la plaie, le foyer de la fracture, etc. Donc après débridement d'un ou de deux coups de ciseaux, régularisation de la plaie, parée, cautérisés au besoin à la teinture d'iode, au chlorure de zinc, voire même légèrement effleurés au thermocautère.

Le deuxième temps, la toilette du foyer, sera ici l'objet de l'attention toute spéciale et énergique du chirurgien : la détersion mécanique devra être aussi complète que possible, longue, minutieuse : nettoyage aux tampons montés, enlèvement des cail-

lots avec ou sans curette, des débris de tissus voisins pincés entre les fragments, etc. Abondant lavage pendant au moins cinq bonnes minutes au sérum physiologique à 40-45 degrés avec pression suffisante (bock d'Esmarck) et jet fouillant tous les recoins de l'articulation comme dans une plaie par écrasement, sublimé à 0,25 0/00, eau oxygénée, etc., rinçage à l'eau bouillie également très chaude.

On placera un drain et quelques mèches de gaze antiseptique, *sans suturer*, et l'on pansera à sec la plaie laissée béante jusqu'à certitude de non suppuration, où jusqu'à sa cessation si elle existe déjà. En cas de plaie souillée de terre, ici comme ailleurs injection hypodermique de sérum antitétanique, etc. Pansements fréquents, etc. ; le reste comme pour les autres fractures.

II. — *Réunion circulaire par fil en anse, en travers, à trajet osseux complet.* — Cette suture par fil en travers, perforant le ou les fragments supérieurs, d'une part, le cubital en bas d'autre part, nous semble surtout utile dans les fractures à trois fragments, en T renversé ou en croix (fig. 3 planche I), à condition toutefois que les deux fragments supérieurs soient de volume suffisant pour résister aux efforts nécessités par la perforation et la traction du fil d'argent. L'anse circulaire de cette suture osseuse solidarise alors très bien les trois (ou quatre) fragments.

L'incision peut, ici comme précédemment, être verticale ou bien transversale (Lejars). Peut-être

cette dernière donne-t-elle un peu plus de jour à l'opérateur ? C'est plutôt d'ailleurs affaire de goût personnel.

La principale difficulté consiste dans le forage des fragments supérieurs brachiaux, vu leur faible volume et leur difficulté de fixation pour l'aide chargé de ce travail.

Le fil d'argent, toujours le même que précédemment, est d'abord ramené horizontalement, parallèlement au trait de fracture et à 1 centimètre au moins plus bas que lui dans le milieu de l'épaisseur du cubitus ou mieux à travers sa partie postérieure. Le perforateur, d'abord appliqué et mis en action sur la face externe du cubitus, une fois retiré en ramenant avec lui le fil métallique à travers le cubitus est ensuite appliqué de dehors en dedans et le fragment supérieur ou le plus externe des deux fragments subdivisés, grâce à l'aide qui fixe la portion osseuse à traverser ainsi. Les deux fragments supérieurs transverses, le chef inférieur du fil cubital, et le supérieur, olécranien, tous deux en travers et parallèles décrivent une sorte de rectangle auquel manquerait son côté externe, radial, qui tout à l'heure seulement sera constitué lui-même par le serrage et le croisement des fils et leur aplatissement sur le côté externe de l'olécrane réparée. Enfouissement sous-périostique, suture fibreuse et cutanée, pansement, plâtre, etc., comme dans les autres modes opératoires.

III. — *Suture par fil unique circulaire mi-osseux*,

mi-intra-tendino-tricipital. — Hémi-cerclage. — Cerclage Legueu-Berger. — Cette variante de la suture, cette fois non intégralement osseuse, et qui est à opposer au cerclage de Rollet, purement extra-osseux, ce « nouveau procédé de suture de l'olécrane, disait, en 1901, Berger, qui appliquait, dès 1892, le procédé du cerclage à la rotule brisée, comporte la même préparation, les mêmes instruments et aides, la même simplicité, les mêmes suites opératoires que la suture classique.

Berger préfère l'incision verticale, Legueu la fait transverse ; quoi qu'il en soit Berger, la décrit ainsi : « Une anse de fil d'argent, très fort, est passée avec une aiguille de Reverdin tout autour du fragment supérieur de l'olécrane, en suivant exactement ses bords interne et externe et sa pointe au travers des insertions du triceps et des ligaments qui s'y insèrent. L'un des chefs de cet anse est engagé dans un trou que l'on creuse tranversalement au travers du fragment inférieur ; les fragments sont rapprochés au contact et ces chefs sont serrés et tordus ; l'incision cutanée, longue, qui a permis de vider l'articulation des caillots et de placer le fil d'argent, est suturée. Ce procédé a l'avantage d'une rapidité et d'une simplicité plus grandes ... que la suture. On évite de perforer le fragment olécranien qui parfois peut se rompre » ; — « enfin le fil est placé tout entier en dehors de l'articulation » (ce qui est vrai aussi de la suture actuellement que l'on respecte toujours l'article et son cartilage dans la conduite des fils).

4° *Modes de réunion métallique de l'olécrane rompue, parents de la suture osseuse.* — Ce sont :

a) Le cerclage proprement dit, purement extra et péri-osseux, de Rollet de Lyon ;

b) Des procédés encore plus éloignés encore de la suture puisqu'il ne s'agit plus ici de fils mais de tiges fixatrices rigides, métalliques ou non, mais qui cependant produisent des effets thérapeutiques analogues à tous les traitements précédents.

A. — *Cerclage Rollet.* — L'auteur Lyonnais nous la décrit ainsi : « Incision de 5 à 6 centimètres, large de 4. L'aiguille de Reverdin traverse l'épaisseur du tendon tricipital dans toute sa largeur au niveau du sommet de l'olécrane ; elle engage son fil (catgut chromique n° 3, préparé selon le mode de Doderlein, ne se résorbant que vers le trentième jour) dans le trajet ainsi formé et le tire à lui jusqu'à ce que son milieu s'engage dans le tendon tricipital. Le fil replié en U forme ainsi deux chefs qui sont de même nom que le bord antibrachial correspondant. Puis l'aiguille pénétrant par deux fois à travers les masses musculaires sous-jacentes à la fracture en un point situé à peu près au milieu du muscle ancôné va chercher d'abord le chef externe, puis le chef interne et les amène au contact l'un de l'autre au niveau de son point d'entrée dans le muscle. Si bien que le catgut fermé en ce point de son trajet péri-olécranien ressemble plus à une raquette qu'à un cercle. » Mêmes suites qu'avec la suture osseuse, d'après l'auteur. D'après Coste, le membre est mis de préfé-

rence en attitude intermédiaire de Desault. — Nous n'avons pas eu suffisamment l'occasion d'apprécier ce procédé pour le juger comme il faudrait. Nous le citons parce qu'il donnerait les mêmes résultats que la suture elle-même. Il n'est cependant pas une suture « osseuse ».

B. — Quant au clouage ou cloutage (Pauchet d'Amiens, etc.), au vissage, à l'enchevillement (Lambotte, Quénu (un cas de 1893), Dujarrier, 1900, par inclusion provisoire ou définitive, dans l'axe de l'os, d'une tige rigide métallique ou non, résorbable ou non, etc., s'ils sont en certains cas comme le clouage un mode de transfixion d'urgence essentiellement pratique, ils ont par contre l'inconvénient d'obliger le plus souvent à pratiquer une intervention secondaire pour retirer le clou, etc. (clouage, retrait du clou vers le quinzième jour), ils ne sont pas non plus une « suture » osseuse, et ne nous semblent pas avoir jamais joui d'une vogue aussi grande, sans doute parce que non tant méritée d'ailleurs, que la suture osseuse. Nous les avons signalés comme parents éloignés de la suture et n'avons rien entendu faire de plus, cela n'est pas dans notre sujet.

CHAPITRE VIII

Nécessité du Traitement auxiliaire masseur et mobilisateur après la suture osseuse

---

Qu'il s'agisse de la suture à un ou deux fils selon l'axe du membre ou parallèles à lui et entre eux, ou bien d'une suture circulaire, en anse, par fil unique totalement ou partiellement osseux, voire même d'un cerclage purement extra-osseux, et bien plus encore d'un cloutage de l'olécrane, etc., l'agent de fixation fragmentaire, les pansements, instruments, aides et chirurgiens devant tous être également aseptiques de nos jours, les suites de la suture sont dans l'immense majorité des cas très favorables, le plus souvent même, surtout chez les sujets jeunes et bien musclés, surprenants.

Mais si la suture est la cause première, essentielle de ces suites merveilleuses, elle risquerait beaucoup de rester sans effet utile si à l'intervention sanglante ne se joignait le plus rapidement possible un judicieux traitement auxiliaire par le massage combiné à la mobilisation, tous deux précoces, sagement gradués

et réglés, avec repos du membre dans un plâtre avec position changeant un peu de temps à autre pour éviter l'ankylose, les raideurs articulaires, et l'atrophie des muscles, etc. Ce traitement adjuvant compte certainement pour un bon tiers dans le succès des cas traités par la suture osseuse, ce qui d'ailleurs ne déprécie nullement l'opération si efficace et si simple du grand Lister. Il n'exige guère qu'une grande régularité dans les exercices à imposer au malade et surtout il ne souffre pas plus que la suture elle-même de négligences dans sa pratique.

Ce n'est guère que dès le schock opératoire suffisamment passé, et les fils cutanés enlevés, vers le huitième ou le dixième jour, que l'on institue ce traitement, d'une façon toute générale. A ce moment déjà, renforcés par les fils du chirurgien assurant la coaptation même dans le mouvement du membre et sa flexion, les agents osseux de réparation sont déjà suffisamment robustes pour permettre quelques tentatives douces et prudemment graduelles de massage et de mobilisation destinés à prévenir ou combattre les troubles fonctionnels déjà apparus ou à craindre : atrophie, raideurs, etc.

Le laps de temps, même approximativement évalué, au bout duquel doit commencer ce traitement n'est pas absolument établi de façon formelle, le nombre de controverses ayant eu lieu à cet égard n'a guère d'égal que la quantité même de leurs auteurs : une moyenne semble cependant pouvoir servir de règle : en effet, dans l'ordre chronologique

à partir de l'intervention, nous voyons que certains, après avoir immobilisé le bras en extension dans un plâtre ou dans une gouttière métallique, etc., le remettent en flexion à 90 degrés, même avant l'ablation des crins cutanés, dès le quatrième ou le cinquième jour après l'opération. Lejars admet l'établissement du massage du huitième au dixième jour ; M. le Dr Terrier et M. le Dr Gosset l'instituent au bout de dix jours environ d'immobilisation en extension complète ; enfin Berger, Monod, Vanverts, etc., donnent pour le début de ce traitement le dixième, onzième ou douzième jour.

Mêmes incertitudes pour l'appareil immobilisateur : plâtre, pour Michaux, etc., avec membre changé, mis alors dans la flexion au lieu de rester dans l'extension. L'observation de Michaux que nous citons plus loin (obs. III) nous montre ce chirurgien pratiquant l'ablation secondaire des fils d'argent, procédé à bon droit délaissé de nos jours. Lucas-Championnière préfère la demi-flexion du membre, Lejars la flexion ; Berger, Monod, Vanverts préconisent l'immobilisation en attitude intermédiaire, à la flexion et à l'extension. Terrier, Gosset préfèrent l'extension complète. Rieffel, Delbet préfèrent ne pas se prononcer théoriquement d'une façon formelle. Berger ne met d'appareil immobilisateur que la nuit pour éviter les conséquences des mouvements inconscients pendant le sommeil. Enfin pour Legueu

un pansement suffisamment serré et une écharpe suffisent.

Pas plus que l'enlèvement secondaire du fil d'argent, le drainage ne se fait plus d'office actuellement, comme le demandait Berger, pendant les quatre ou cinq premiers jours, afin d'éviter les suffusions sanguines articulaires. Il n'est plus guère utilisé que lors de fractures ouvertes avec plaies, en proie ou candidates à l'infection.

Il nous semble donc assez rationnel de baser ainsi, du moins pour notre gouverne personnelle, le traitement adjuvant masseur et mobilisateur indispensable pour le bon usage et la puissance ultérieurs du membre fracturé :

Pansement et plâtre en extension, sitôt l'opération achevée dès le quatrième ou cinquième jour après la suture, nouveau plâtre ou nouvelle gouttière en fil de fer, etc. Cette fois en flexion plus prononcée, à angle droit par exemple, afin de varier l'attitude du membre et le soustraire ainsi aux gros inconvénients de l'immobilisation, même si courte soit-elle. Le septième ou huitième jour, ablation des crins cutanés. Vers le dixième jour, enlèvement du pansement, établissement du massage et de la mobilisation précoces et sagement graduels. Cessation du plâtre du vingtième au trentième jour environ, pour une fracture simple ordinaire. En général, guérison un mois et demi après la suture, ou à peu près, parfois plus tôt, rarement plus tard, et retour graduel de la fonction et de la puissance du membre supé-

rieur petit à petit redevenu capable d'effectuer comme auparavant les mouvements de flexion et d'extension, de pronation et de supination, etc., le membre revenant bien vite à la normale antérieure comme force et comme absence de gêne fonctionnelle et de douleurs spontanées ou non ; nous en verrons d'ailleurs plus loin, aux résultats, nombre de cas suffisamment démonstratifs, dont la plupart vérifiés par la radiographie, qui devrait être de règle au bout d'un certain temps pour la constatation des résultats acquis.

CHAPITRE IX

Résultats immédiats et éloignés de la suture osseuse

A part de bien rares exceptions plus imputables à de grosses fautes opératoires qu'à la méthode elle-même, l'opération de Lister, par ses résultats immédiats et éloignés, n'a pas démérité depuis son créateur (1873).

Vieille noblesse qui, certes, oblige : évidemment pour être inoffensive et efficace il faut qu'elle soit exécutée avec une asepsie parfaite, correctement et à propos. Moyennant ces conditions *sine qua non*, que l'on envisage les résultats — de préférence contrôlés par la radiographie — après comme avant la suture ; que ce soit comme dans une des observations citées plus loin (obs. X) le dix-septième jour après l'intervention, six mois, un an et demi comme dans deux cas qui nous sont personnels (obs. XVI et XVII), ou bien six ans (obs. IX), etc. et l'on verra que les fractures de l'olécrane (quelles que soient les causes de retards divers qui aient pu se trouver être appor-

tées à leur guérison pour une cause ou pour une autre) guérissent presque toujours très bien par la suture osseuse ; ces résultats immédiats ou éloignés se sont tout aussi bien rencontrés dans des lésions compliquées par des ennuis septiques, par le grand âge des malades, leur état diathésique, etc., que dans les lésions qu'on rencontre dans les cas tout à fait communs et simples.

Les anciennes méthodes ont tellement de désavantages qu'elles s'en sont pour la plupart allées dans l'au-delà, avec tout leur cortège d'ankyloses, de pseudarthroses, cals vicieux, etc., autant de spectres pathologiques pour le thérapeute, rejoindre tous les autres procédés thérapeutiques d'antan désuets parce que trop néfastes, et les complications terribles des septicémies également ante-Listériennes.

Seule elle concilie vite et bien les deux données du dilemne suivant, complètement insoluble par la voie non sanglante — lors de fracture sérieuse s'entend, — résumant à lui seul tout le traitement de ces fractures :

1° Obtention d'un cal osseux rapide, régulier et durable ;

2° Tout en conservant et hâtant par un traitement simple et hâtif les fonctions et le retour intégral de la puissance d'action du membre, sans gêne ni douleurs locales.

Afin de mettre par-dessus tout en relief l'excellence des résultats précoces et tardifs de la suture osseuse nous citons plus loin à l'appui de ce chapi-

tre (notre but n'étant pas tant de sacrifier à l'usage en voulant principalement faire ici de l'inédit, mais en prouvant surtout par des faits démonstratifs et irréfutables, — vieux et bien connus déjà, ou au contraire, inédits comme ceux qui nous sont personnels,— ce que nous avançons) une suite assez longue d'observations diverses, plus ou moins brièvement résumées suivant leur intérêt et les besoins de notre cause : elles ont été à dessein choisies parmi celles relatant pas mal d'ennuis survenus pendant le traitement du fait de complications ou de circonstances aggravantes provenant, soit de phénomènes septiques, surajoutés, de l'âge, de l'état diathésique, etc., des sujets blessés.

La grande multitude — relativement à la fracture olécranienne — des cas heureux semblables où le traitement est venu vite et facilement à bout de lésions parfois fort anciennes, ou menacés de graves complications septiques, etc., les résultats incomplets et parfois si piteux que donnent nombre de cas traités par les anciennes méthodes, ou même par le seul massage joint à des changements de position assez fréquents du membre supérieur, pour en sauver l'usage fonctionnel, la plus longue durée du traitement par le seul massage, parfois même non indifférent à certaines ossifications musculaires partielles (brachial antérieur, etc.) tout cela devrait entraîner à suturer lorsqu'il le faut nombre de praticiens trop timorés pour craindre une intervention simple et non nocive, pas assez hardis cependant pour ne

pas risquer un jour ou l'autre, de par leur timidité même, de compromettre leur réputation, sinon parfois une partie de leur fortune en cas d'indemnité à payer, pour n'avoir que par trop incomplètement soigné leur malade, privé de par leur faute même d'un membre supérieur pratiquement inutile ou gênant.

Nous espérons que devant l'excellence des résultats, à brève et lointaine échéances, de la suture olécranienne devant la simplicité de ses indications générales et spéciales de par la radiographie si précieuse alors, aidé par le perfectionnement de la technique, des instruments de l'asepsie, etc., nous permettant une toute autre hardiesse chirurgicale qu'à nos pères, tout praticien même modeste et peu brillamment outillé et aidé, pourvu qu'il soit capable d'une asepsie soignée dans l'acte opératoire, n'hésitera plus à craindre le bistouri, devant un cas le méritant, et répétera pour sa gouverne le sage conseil du judicieux Lister lui-même (1873), son examen de conscience chirurgical une fois consciencieusement passé, ses précautions bien prises : « Réfléchissant aux grands inconvénients qui peuvent résulter dans bien des cas du traitement ordinaire, je pense que si nous sommes réellement sûrs de ne faire courir aucun risque à notre malade le devoir nous oblige à le faire bénéficier de la nouvelle méthode. »

Malade et chirurgien ne s'en trouveront alors que mieux, l'un, quant à sa santé, l'autre, dans sa conscience et sa tranquillité professionnelle.

CHAPITRE X

Observations

A. — *Rappels intéressants d'anciennes observations*

OBSERVATION I

Cas de Lister (sa première suture) *in the Lancet*, 1873

Blessé opéré d'une fracture ancienne de cinq mois provenant d'un coup de bâton de policeman sur le coude. Depuis, le blessé a toujours manié comme avant son lourd marteau de forgeron.

OBSERVATION II

Second cas de Lister, 1883

Gentleman, vu sans succès par dix-huit chirurgiens pour une fracture ancienne de l'olécrane : opéré par Lister et revu ensuite, il conduisait ultérieurement comme avant l'accident, sans gêne ni fatigue, des attelages de quatre chevaux.

OBSERVATION III

Cas de Michaux, malade revu par Springer (*in* th., 1891) un an après

Fracture de l'olécrane, suture osseuse par fils verticaux, avec, un mois après, ablation d'un des deux fils d'argent, puis, trois semaines après, rupture du deuxième fil, etc., *un mois de plâtre :* a travaillé depuis, sans plus de fatigue ni de gêne qu'auparavant.

OBSERVATION IV

Cas de Berger (*in* th. Springer)

Il constitue un bel exemple de rétablissement intégral de la puissance fonctionnelle du membre supérieur dû à la suture osseuse.

Fracture de la base, suture, cinq jours après l'accident, par deux fils, plâtre, etc. ; trois semaines après mobilisation graduelle, massage, etc., durant quinze jours encore ; revu *trois mois* environ après sa sortie par Berger, le malade « avait chargé comme auparavant toute la journée des balles de chiffons d'environ 200 kilos sur son camion, conduit une paire de chevaux vicieux et fait claquer son fouet sans plus de fatigue qu'autrefois ».

OBSERVATION V

Cas de Manley (*in* th. Vercoustre)

Fracture transverse compliquée de l'olécrane, plus fracture de Colles à l'avant-bras gauche, et fracture du frontal ; de plus blessé en pleine éruption spécifique secondaire. Suture le lendemain, drainage, etc., plâtre en demi-flexion ; la plaie suppure sur les bords : l'état général reste satisfaisant ; la plaie est guérie le trente-cinquième jour ; ankylose légère du coude ; vingt-huit jours après le blessé sort avec un olécrane solide, les mouvements du coude sont complets.

OBSERVATION VI

Cas de Parker (*Clinical Soc. transatlantic,* 1889)

Fracture suturée mais suivie d'abcès sous-cutané : obligé de débrider on retire le fil d'argent ; dix mois plus tard les mouvements deviennent satisfaisants et sont entièrement récupérés quinze mois après la suture malgré une quantité de graves ennuis.

OBSERVATION VII

Cas de Wade, Wallis

1° Wade (« Bony union of the olecranon process in a patient aged soixante-treize ». *Brit. med. J. London,* 1904).

Le malade cerclé possède, malgré son grand âge, un olécrane

solide, une articulation jouant normalement, cela un mois et demi après l'opération ;

2° Wallis (« a case of wiring for fractured olecranon in a mase aged 69 a ». S.-Bartholom Hospit. London, 1895-1896, 185).

OBSERVATION VIII

Cas de Coste (*in* Th. Lyon, 1903)

Femme de soixante ans sortie de l'hôpital de la Croix-Rousse à Lyon, un mois après une suture en cercle pratiquée le quatrième jour . plâtre d'abord en extension forcée, puis en attitude intermédiaire, massée jusqu'au 25 juin. Guérison complète en deux mois. La malade revue treize mois après (Soc. de Méd. de Lyon) « jouit des mouvements articulaires dans toute leur intégrité ; ces mouvements sont absolument normaux, il ne reste plus qu'une petite cicatrice linéaire, indice de l'ancienne intervention » (Rollet et Pouly).

OBSERVATION IX

Cas de Forgue et Abadie (*in* Th. Pancrazi, obs. I Montpellier, 1902)

G..., collégien de seize ans, se fracture l'olécrane droit en jouant au foot-ball : Suture osseuse par fil unique médian, vertical, attelle plâtrée, massage et mouvements pendant la première semaine.

Revu *six ans* après, le malade prétend ne ressentir aucune gêne au niveau du coude, sauf un peu de douleur par les

temps humides. Articulation à jeu normal. Pas d'encoche sensible au palper, cicatrice à peine visible. G... est plus fort de ce bras (droit) que de l'autre.

OBSERVATION X

Deuxième cas de Forgue et Abadie (*in* th. Pancrazi, obs. II, voir schéma, planche II, de la radiographie prise dix-sept jours après suture).

Cantonnier au chemin de fer, quarante ans, chute le coude sur un rail, fracture de l'olécrane en T renversé, à trois fragments dont deux supérieurs presque égaux ; il n'entre à l'hôpital que vingt-cinq jours après ; suture à deux fils verticaux latéraux et parallèles entre eux et à l'axe du membre, embrochant chacun un des fragments supérieurs subdivisés. On enlève au préalable 3 millimètres de fibrine sur chaque tranche fragmentaire de part et d'autre du trait transversal : quelques jours après massage, etc., coaptation excellente à la radio., huit jours après, c'est-à-dire le dix-septième jour de l'intervention (voir le schéma, pl. II, dans cette suture secondaire à trois fragments).

OBSERVATION XI

Adenot, fracture compliquée (*Soc. méd. Lyon*, 1895)

Chute de 5 mètres, fracture transverse de l'olécrane avec écartement de deux travers de doigt, parties molles voisines fortement *mâchées et maculées* de boue : suture, après quelques hésitations à opérer dans ces circonstances, aggravantes au

Planche II.

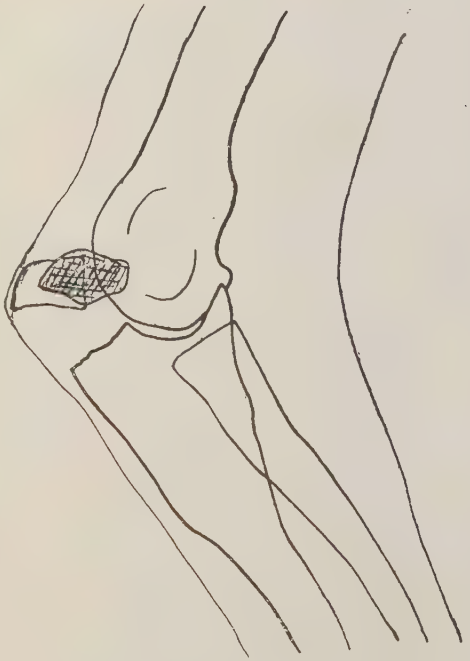

Fig. 1.

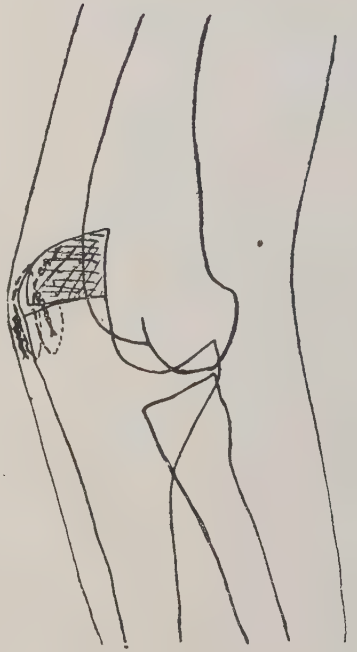

Fig. 2.

premier chef ; plaie agrandie, détersion mécanique et antisepsie soignées, suture par deux fils verticaux, drainage. Le premier fil est enlevé le vingtième jour ; on ne retrouve pas le deuxième, qui un mois et demi plus tard fait saillie sous la peau. Massage et mobilisation précoces et progressifs, etc. ; trois mois après, intégrité absolue des mouvements, pas d'atrophie musculaire, etc.

OBSERVATION XII

Cas de Routier (obs. VII de Pancrazi)

Jeune homme de quatorze ans, fracture de l'olécrane, traitée deux mois par un rebouteur, avec comme résultat, naturellement, une impotence fonctionnelle quasi-absolue du membre atteint. Suture secondaire le 1er mai 1892 par fil d'argent unique médian ; un mois et demi après environ le malade sort avec tous les mouvements physiologiques. En février 1900, nouvelle fracture de l'olécrane du même côté ; on trouve le fil d'argent rompu et on se demande s'il y a jamais eu cal osseux ; massage et, cette fois sans suture, malgré cette rupture itérative, tous les mouvements sont cette fois récupérés assez rapidement.

OBSERVATION XIII

(Obs. IX de Pancrazi)

Berger rapporte un cas de cerclage revu huit mois après, avec résultats demeurés parfaits.

OBSERVATION XIV

(*Soc. Chir.*, 21 février 1906).

L. Picqué et Quénu discutent sur un cas de suture par demi-cerclage chez un charpentier de vingt et un ans tombé de 10 mètres directement sur le coude. Suture au fil de bronze, après ablation à la curette d'un volumineux caillot sanguin interfragmentaire. Plâtre en extension huit jours, avec massage et mouvements commencés le huitième jour, pas de raideurs articulaires : une deuxième radiographie montre la coaptation parfaite des fragments.

OBSERVATION XV

Cas de Monnier (*Annales de Chir. et d'Orthop.* Paris, 1898.)

Fracture d'abord traitée par le massage, ayant ensuite obligé de recourir à la suture osseuse.

Cuisinier, de vingt-six ans, tombe dans un escalier, fracture de l'olécrane avec un écartement osseux tout d'abord de 8 millimètres, donc insignifiant : on essaie le massage. Quinze jours après l'écartement est de 1 cm. 5, et, menacé par l'ankylose et la pseudarthrose, on se décide alors à suturer : trente-quatre jours après, résultat dès lors complet, aussi définitif et excellent que les suites du traitement non sanglant avaient été pitoyables en réalité. Tout au plus on perçoit au doigt un petit bourrelet exsudatif osseux qu'on peut ultérieurement abraser à la cocaïne s'il devient trop gênant.

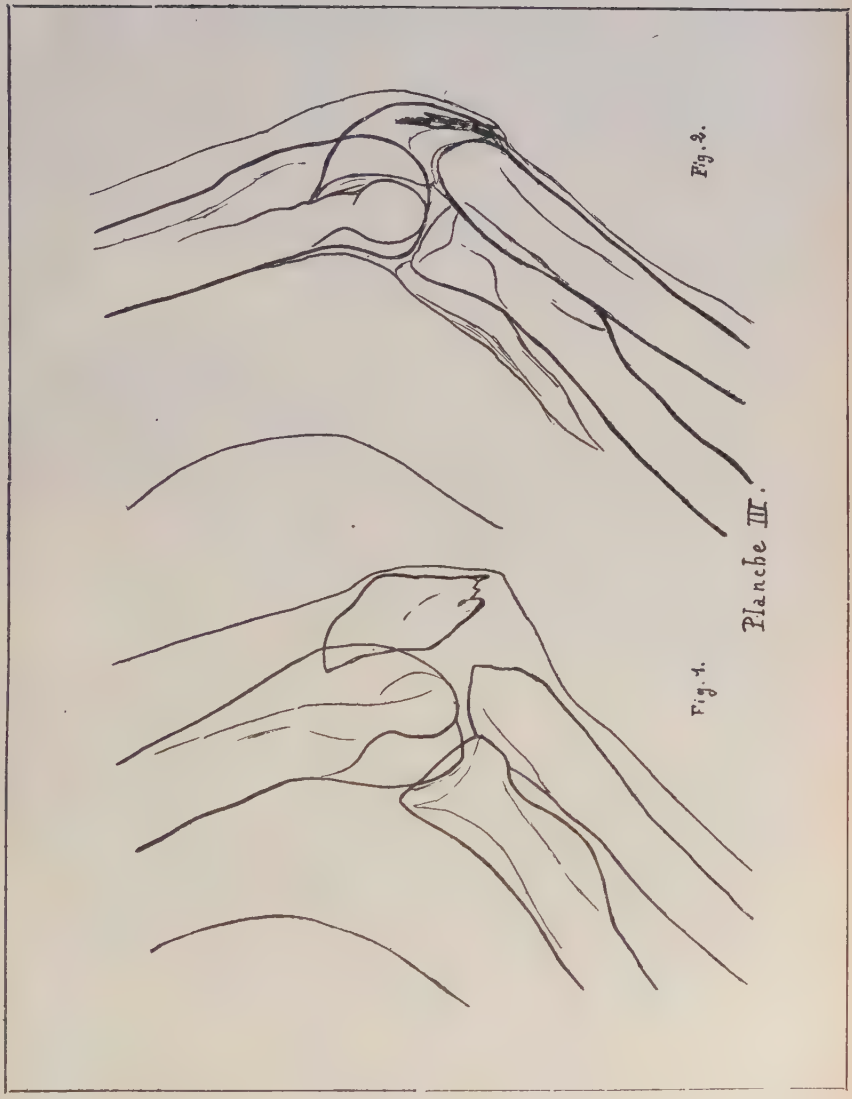

Fig. 2.

Fig. 1.

Planche III.

OBSERVATION XVI

(Observation inédite, prise dans le service de M. le professeur Terrier, grâce à l'obligeance de M. le Dr Gosset)

G..., cuisinier, dix-huit ans, fait le 22 janvier 1906 une chute dans un escalier, de 1 m. 50 de haut environ, sur le coude fléchi : fracture transverse de l'olécrane à 3 centimètres environ de son extrémité supérieure. Bras mis aussitôt dans un plâtre qui resta à peu près trois semaines en place ; puis massage, et les mouvements revinrent très bien. La sensibilité et les mouvements de la main et les doigts avaient toujours été parfaitement conservés.

Mais peu à peu la coaptation des fragments, qui primitivement était à peu près complète, cessa d'exister et actuellement ils sont écartés par un intervalle d'un travers de doigt, l'avant-bras en extension sur le bras. Dans la flexion cet écart augmente et devient double, et l'on voit une profonde dépression de la peau s'insinuer entre les deux fragments, les mouvements d'extension de l'avant-bras sont aussi considérablement gênés, la contraction du triceps brachial provoque seulement l'ascention du fragment supérieur de l'olécrane, qui n'est rattaché au cubitus (schéma 1 et 2, planche IV) que par un cal fibreux long et extensible, et les mouvements sont mal transmis au reste de l'os. Les autres mouvements du membre, flexion, pronation, supination, sont normaux. Il n'y a pas de douleur au niveau du foyer de fracture, ni aucun trouble de la sensibilité. Atrophie énorme du triceps brachial.

Suture. — Le 26 novembre 1906 le malade se fait opérer de

sa fracture ancienne par trop gênante, par M. le Dr Gosset : ablation du caillot articulaire, du cal fibreux, avivement des deux fragments et suture par hémi-cerclage avec un fil d'argent et quelques points de suture à la soie sur la capsule fibreuse, suture cutanée aux crins de Florence. Durée vingt-deux minutes.

Le neuvième jour, ablation des fils superficiels. Six jours après massage. Le malade se sert comme auparavant de son bras quarante jours environ après sa suture.

Depuis cette date nous revoyons G... pendant le séjour qu'il fait à la Charité du 5 au 28 mai 1907 : il est entré incidemment à l'hôpital pour un rhumatisme gonococcique qui n'a rien à voir avec son olécrane anciennement opéré. Depuis son opération, c'est-à-dire environ sept mois, les fonctions et la puissance du membre blessé sont demeurées très satisfaisants. Peut-être y a-t-il un peu d'insuffisance dans l'extension, qui ne peut sans le secours du membre sain atteindre son maximum. Malgré ce détail le malade, bien portant, se sert constamment de son membre et les mouvements de flexion et d'extension (avec la réserve de plus haut), de pronation et supination, se font très bien. Tout au plus peut-on sentir sous le doigt une légère encoche au niveau des bords de l'ancien trait de fracture olécranien.

A notre grand regret nous n'avons pu décider le malade à se faire radiographier de nouveau, ce qui nous prive d'un si précieux élément de contrôle.

Planche IV.

Fig. 1.

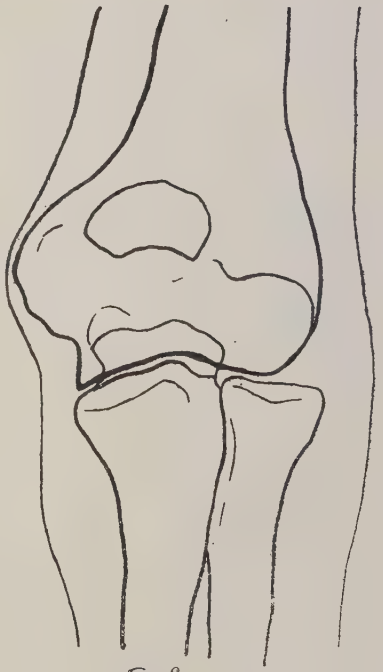

Fig. 2.

OBSERVATION XVI (inédite)

(Due également à l'obligeance de M. le Dr Gosset et de M. Cawadias, interne des hôpitaux.)

Résultats éloignés revus près d'un an et demi, avec nouvelle radiographie, après la suture.

Le 2 janvier 1906 un de nos collègues, actuellement interne des hôpitaux, tombe de 9 mètres de haut dans la cage d'un ascenseur : fracture de l'olécrane, luxation de l'épaule droite intra-coracoïdienne, contusion de la hanche droite, etc.

La luxation est réduite immédiatement par M. le Dr Gosset quelques minutes après l'accident (procédé de Mothe sans anesthésie. Le bras est immobilisé dans une écharpe de Mayor.

Les jours suivants, 3, 4 et 5 janvier, M. C... souffre de ses contusions à la hanche droite et doit prendre de la morphine pour dormir.

Le 6 janvier il peut se lever un peu.

Le 8, on trouve à l'examen du coude une ecchymose très foncée qui occupe toute la face interne de l'avant-bras et du bras. Elle s'arrête à quelques travers de doigt au-dessous de l'aisselle. Légère excoriation au niveau de l'olécrane. Le coude est gonflé, globuleux, les méplats latéro-olécraniens ont disparu. On sent le fragment olécranien très mobile et écarté du cubitus de 1 centimètre environ dans l'extension complète ; il est détaché à sa base. Il y a une atrophie très marquée de tous les muscles du membre supérieur droit, surtout du deltoïde. Etat général bon.

Le blessé entre à l'hôpital. Pansements humides du coude le 8 et le 9.

Opération le 10 janvier par M. le Dr Gosset aidé de MM. Piot et Desjardins, M. Boureaux chloroformisateur. Incision de 10 centimètres médiane postérieure, verticale, à cheval mi-partie sur le bras et sur l'avant-bras : on arrive de suite sur les deux fragments osseux. Le supérieur est taillé obliquement de haut en bas et d'avant en arrière, au niveau de sa base : un caillot sanguin sépare les deux fragments et pénètre jusque dans l'articulation. On nettoie à la curette les extrémités osseuses, on enlève une petite esquille de la grosseur d'un pois. On fore le trajet osseux vertical médian cubito-olécranien et y ramène un fil d'argent serré et rabattu une fois la coaptation bien obtenue dans l'extension complète du membre. Suture tendino-périostique par cinq points à la soie par-dessus le fil d'argent soigneusement enfoui. Durée dix-huit minutes.

Suites. — Immobilisation dans un pansement très serré. Le dixième jour après l'opération, ablation des fils superficiels. Le douzième jour, mobilisation et massage. Electrisation. Les mouvements de l'articulation du coude reviennent peu à peu. La consolidation de l'olécrane est un peu retardée. Le 20 février 1906, un mois et dix jours après l'opération la flexion devient à peu près complète, l'extension de même, quoique le triceps soit toujours très atrophié. Ces divers inconvénients subsistent encore un mois environ.

Le 17 juin, près d'un an et demi après la suture, M. C... veut bien se laisser examiner de nouveau par nous : on ne constate guère outre une légère surélévation osseuse qu'une cicatrice linéaire assez régulière, longitudinale, correspondant à l'incision opératoire. L'atrophie semble avoir disparu ; on sent

sous le doigt, avec un peu d'attention, une très légère saillie, probablement le nœud du fil d'argent. L'os est régulier, aucunement douloureux même à un palper un peu appuyé et prolongé. De plus, M. C..., évidemment capable de très bien s'observer, nous assure n'avoir jamais, depuis le deuxième mois qui a suivi l'acte chirurgical, ressenti la moindre douleur spontanée, ni gêne dans son olécrane guéri.

Son membre supérieur droit a récupéré par conséquent et conservé depuis l'intervention toutes ses fonctions, flexion, extension, pronation, supination, etc., et sa puissance. L'atrophie musculaire s'est considérablement effacée. Peut-être en y regardant de très près existe-t-il un peu d'insuffisance à effectuer l'extension forcée.

M. C..., ayant bien voulu se faire radiographier une seconde fois spécialement pour notre thèse au bout d'un an et demi après son opération, nous l'en remercions très vivement, cette épreuve radiographique faisant foi avec une réserve assez minime au sujet d'un peu d'ossification probable du muscle brachial antérieur des résultats anatomo-pathologiques et fonctionnels excellents obtenus.

CONCLUSIONS

A. — I. — La radiographie précisant clairement et facilement le diagnostic et les indications à la suture osseuse.

II. — La simplicité et l'innocuité presque absolue de la suture faite correctement et à propos ; les progrès constants de la technique, de l'instrumentation et de l'asepsie autorisant plus de hardiesse opératoire.

III. — La longue et brillante série des cas traités depuis Lister (1873) avec succès constants quelles qu'aient été les complications intercurrentes.

IV. — Les échecs, tout aussi habituels, des anciennes méthodes curatives, leurs gros inconvénients (ankylose, pseudarthroses, cals vicieux, etc. pouvant gravement compromettre la responsabilité du praticien qui les emploierait.

Tout démontre péremptoirement la supériorité d'ailleurs admise par tous actuellement, de la suture qui seul donne à la fois un cal osseux, un membre à fonction et à puissance ultérieurement parfaites.

B. — Une bonne suture réclame entre autres les précautions suivantes :

I. — Ne jamais intervenir que radiographie en main ; opérer le plus tôt possible.

II. — Observer la même asepsie, dans cette arthrotomie, que dans une laparotomie.

III. — Anesthésie générale, pour avoir un blessé tranquille.

IV. — User d'un fil d'argent dûment autoclavé, gros pour ne casser ni ne couper (1 mm. de diam).

V. — Soigner les manœuvres complémentaires nécessités : *a*) par les fractures anciennes (sculpture, avivement des fragments, destruction, désinclusion pathologique ; *b*) par les fractures compliquées, septiques ou menaçant de le devenir (détersion mécanique prolongée, antisepsie attentive du foyer fracturaire, drainage, ne pas refermer de suite, etc.).

VI. — Enfin, ne se rendre coupable d'aucune négligence dans la pratique du traitement auxiliaire consécutif indispensable (massage et mobilisation précoces et prudemment gradués) pour assurer *le bon usage* ultérieur du membre.

C. — En général, la suture est *indiquée :*

I. — *Toujours*, et impérieusement, dans la fracture oblique de la base à V hostile menaçant de perforation et de sphacèle par compession (à généralisation septicémique heureusement aussi rare que terrible) le tégument postérieur mince et mal nourri du coude.

II. — *Quelquefois* dans les fractures moyennes, c'est-à-dire que :

1° Elle est le plus souvent indispensable dans les

grands diastatis osseux, avec inclusions vicieuses sur lesquelles le massage est sans action ;

2° Alors qu'elle reste discutable, en partie soumise à certaines circonstances ambiantes, sociales ou, etc. ; nécessité de travailler ou possibilité de se contenter d'un bras fragile et fonctionnellement imparfait. (fractures à écart minime, inférieur à 1 centimètre, avec surtout fibreux bien conservé, etc.)

3° *Jamais* elle ne nous paraît utile dans le simple arrachement lamelleux du sommet, que le triceps maintient plutôt qu'il n'écarte ; jamais non plus et pour cause dans les fractures incomplètes, verticales, sous-périostées sans déplacement, etc.).

D. — Quant aux *modes* de l'intervention, pour un cas donné, il nous semble rationnel de recourir de préférence :

1° *A la suture proprement dite*, à fil unique médian vertical ou à deux fils latéraux formant attelles, équidistants et parallèles à la ligne verticale médiane postérieure du coude et parallèles entre elles comme à l'axe du membre.

a) Dans la fracture de la base, le plus souvent oblique, en V ;

b) Dans la fracture moyenne transversale à fragment supérieur unique, de volume et de solidité suffisants pour tolérer sans éclater le passage du fil et ne pas couper sous sa traction ;

c) A la rigueur dans la fracture à trois fragments en T renversé avec deux fragments olécraniens supérieurs

remplissant ces mêmes conditions. Un fil transverse supplémentaire est inutile.

2° *A la suture en anse circulaire :*

a) Dans cette même fracture, surtout lors de lacérations capsulaires assez étendues : elle solidarise alors au mieux les trois fragments ;

b) Dans les fragments surtout anciens où le fragment supérieur est remonté très haut sous la réaction énergique du triceps : fragment atrophié, poreux, friable, qui même avec incision latérale et allongement du triceps en accordéon couperait tous les fils verticaux.

II. — *L'hémi-cerclage* (cerclage Berger-Legueu) nous semble par contre surtout recommandable dans :

a) La fracture moyenne à fragment supérieur volumineux mais poreux et sans solidité coupant sous le fil, ou bien à fragment supérieur trop petit, bien qu'assez résistant pour permettre le forage osseux ;

b) A plus forte raison dans la fracture à trois fragments, dont les sus-jacents au trait transverse sont dans le même état.

III. — *Le cerclage extra-osseux* (Rollet), par ses résultats non dédaignables et assez analogues à ceux de l'hémi-cerclage, mérite ici une simple citation comme proche parent de la suture osseuse ; car c'est une suture, mais non « osseuse ».

IV. — De même, le cloutage, l'enchevillement, le vissage, l'agrafage, etc., sont cousins éloignés de la suture : s'ils réunissent l'os de façon à donner des

résultats analogues — bien qu'en nécessitant secondairement le plus souvent le retrait de l'agent fixateur — ils ne sont plus une « suture » osseuse. Ils sortent donc aussi de notre sujet.

Vu : le président de la thèse,
TERRIER

Vu : le Doyen,
DEBOVE

Vu et permis d'imprimer :
le Vice-Recteur de l'Académie de Paris.
LIARD

BIBLIOGRAPHIE

Abadie. — Deux cas de fracture de l'olécrane, indications et technique opératoire. Revue d'Orthopédie. Paris, 1904, 2e S., V, 244-262.

Adenot. — Fracture compliquée de l'olécrane. Suture osseuse. Conservation de tous les mouvements. Soc. des Sc. médic. Lyon médical, 1895, t. II, p. 489.

André. — Thèse de Paris, 1874-1875.

Arce (J.). — La cerclosutura en las fracturas del olécranon. Ann. d. Circo med. Argent. Buenos-Ayres, 1905.

Arloing. — De l'intervention chirurgicale dans les fractures tranverses récentes de l'olécrane et de la rotule. Th. de Paris, 1900.

Batut. — Traitement des fractures de l'olécrane (9 obs.) personnelles). Bull. Soc. Méd. Chir. de la Drôme et de l'Ardèche. Valence et Paris, 1905, V, 195-206.

Beck. — Vier verschiedene typen der Olekranenfracturen. Centralblatt für Chirurgie, 1898, p. 1306.

Bellin. — Traitement des fractures simples et récentes de l'olécrane. Th. de Lyon, 1891, n° 613.

Berger. — Nouveau procédé de suture de l'olécrane (cerclage). Bull. et Mém. Soc. Chir. Paris, 24 décembre 1901, p. 1185.

Boland. — Simultaneous fracture (interarticular) of both olecranon process (Boston, 1893).

Byrne. — Treatment of fracture of the olecranon process of the ulna (suture), not usually praticed. Railway, Surg. Chicago, 1896-1897, 463).

Cacciappoli. — Frattura del olécrano, sutura metallica al 48° Giorno ; Guarizione. Incurabili, Napoli, 1894, 609.

Coste. — Traitement des fractures de l'olécrane par le Cerclage) (Th. de Lyon, 1903).

Croyn. — Traitement non sanglant des fractures de l'olécrane. Th. de Paris, 1903.

Decq. — Traitement des fractures de l'olécrane par le Cerclage. Th. de Paris, 1902.

Dujarrier (Ch.). — Traitement des pseudarthroses par l'agrafage métallique. Presse médic., 15 novembre 1902, p. 1099.

— Traitement sanglant des fractures de jambes récentes (Th. de Paris, 1900).

Duplay et *Reclus.* — Traité de Chirurgie : Ricard, art. Fractures, t. II.

Forgue. — Précis de Pathologie externe, 1904, art. fractures de l'olécrane.

Fraipont. — Suture osseuse. American med. Assoc. 1887.

Gigon. — De la suture osseuse dans les fractures de l'olécrane. Thèse de Paris, 1890, n° 252.

Gilis. — Traitement des fractures de l'olécrane et de la rotule (Th. de Paris, 1893).

Goyanes (J.). — La cerclosutura osea secundaria en las

fracturas del olceranon. Siglo medico, Madrid, 1905.

Guermonprez. — Etude sur le traitement des fractures des membres, 1906.

Helferich et *Delbet*. — Atlas-manuel des fractures et a - tions, 1901.

Hunsel (Van). — Bijdrage tot. de Kennis van de ætiol. van olecranonfrackturen. Leiden, 1905.

Kamen. — Fraktur der Olekranon ; Knochennacht. Heilung. Wiener Wochenschr., 1896, XLVI, 1008-1011.

Koocher. — Manuel de Chirurgie opératoire. Berne, 1904.

Lambotte (Albin). — L'intervention chirurg. dans les fractures.

Le Dentu et *Delbet*. — Traité de Chirurgie. Rieffel, art. Fractures, t. II, p. 290, etc.

Lejars. — Chirurgie d'urgence, 1906.

Lindstrœm. — Fracktur olecrani ; bensœm ; hygiea. Stockholm, 1896.

Lisier. — Rapport sur des cas de suture olécranienne. The Lancet, London, 1883.

Lucas-Championnière. — Traité du massage, 1889.

— Rapport sur le cas de Michaux (suture) à la Soc. de Chir., 1882.

Mac-Kay (N.-E.). — A report of 2 cases of fracture of the olecranon successfully wired (cerclé). Maritime M. News, Halifax, 1894, VI, 307-311.

Maulay. — Fracture de l'olécrane compliquée, et suturée avec succès. New.-York. med. Journal, 5 janvier 1890.

Monnier. — Contribution à l'étude des fractures de l'olécrane traitées par la suture osseuse. Annales de

Chirurgie et d'Orthopédie. Paris, 1898. 2e série, X. 313.

Monod et *Vanvèrts*. — Traité de Chirurgie opératoire, 2 vol.

Moore. — Case of recent fracture of the olecranon treated by wirind. Intercolon. M. J. Australia. Melbourne, 1902.

Ollier. — Traité des résections.

Pancrazi. — De la Suture osseuse dans le traitement des fractures de l'olécrane (Thèse de Montpellier, 1902).

Parker. — Fracture compliquée guérie par la suture osseuse olécr. Clinical Soc. transatlantic., 1888.

Picqué (L.) et *Quénu*. — Rapport sur un cerclage olécranien avec discussion de M. Quénu. Bull. et mém. Soc. Chir. Paris, 21 février 1906.

Pingaud. — Dictionnaire Dechambre, article Coude.

Poirier. — Traité d'Anatomie humaine.

Pouly. — Fracture de l'olécrane avec suture osseuse. Soc. des Sc. méd. de Lyon, mai 1901.

— Echo méd. de Lyon, 1901, p. 188.

Quénu. — Traitement des fractures de jambes par les agrafes Jacquoël.

Rochard. — Chirurgie d'urgence.

Rollet et *Pouly*. — Prov. méd., 21 avril 1901. Communication à la Soc. des Sc. méd. de Lyon.

Routier. — Fracture de l'olécrane, itérative, avec intégrité du membre (Suture). Bull. et Mém. Soc. Chir. Paris, 1900, p. 376.

Sachs. — Beitrag zür behandlùng der olekranenfrackuntun. Beitrag zür Klin. chir., 1894, p. 385.

Senès. — Th. de Paris, 1854-1875.

Springer. — Suture osseuse dans le traitement des fractures de l'olécrane. Th. de Paris, 1891, n° 272.

Tachard. — Suture sous-périostée de la rotule et de l'olécrane dans deux cas récents de fractures.

Terrier et *Péraire.* — Petit Manuel d'Anesthésie chirurgicale.

Testut. — Traité d'Anatomie humaine.

Thésée. — Fracture de l'olécrane traitée par le massage. Journ. des Sciences méd. de Lille, 1896, I, 246-429.

Tilanus. — Over de behandlùng de fractura olecrani. Nederl. Tijdschr. V. Geneesk. Amsterdam.

— Sulla cura della frattura del olecrano (Roma, 1904. V, 82-84).

Trendelenbourg. — Archiv. für Klin. Chir., 1879.

Vescoustre. — Thèse de Paris, 1893 (Suture).

— Traitement des fractures de l'oclécrame, rapport le Pileur. Bull. Soc. méd. du départ. de la Seine, I, nos 2-17-19.

Volker. — Deutsche Zeitschrift für Chir., 1890.

Vulfesco. — Traitement des fractures de l'olécrane. Th. de Paris, 1903-1904.

Vollbrechts. — Un cas de fracture de l'olécr. guéri par la suture osseuse (Centralbl. für Chirurgie, 1891)

Wade. — Bony union of the olecranon process in apatient aged 73. Brit. med. j. London, 1904.

Wallis. — A case of wiring for fractured olecranon in a man aged 69. S. Barthoslom. hôpit. London, 1895-1896, 185.

Imp. de la Faculté de Médecine, Bonvalot-Jouve, 15, rue Racine, Paris.

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE